

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N°
313

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jacques-Jean-Louis POCHON

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 30 Novembre 1907, à Paris (Seine)

Le Centre d'Adaptation
à l'Allaitement artificiel
des Enfants Assistés de la Seine

Président : Monsieur LEREBoullet, professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1932

R

**Le CENTRE d'ADAPTATION à l'ALLAITEMENT ARTIFICIEL
des ENFANTS ASSISTÉS de la SEINE**

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jacques-Jean-Louis POCHON

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 30 Novembre 1907, à Paris (Seine)

**Le Centre d'Adaptation
à l'Allaitement artificiel
des Enfants Assistés de la Seine**

Président : Monsieur LEREBoullet, professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, EDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1932

Doyen

BALTHAZARD.

I. — Professeurs

MM.

Anatomie	
Anatomie médico-chirurgicale et Chirurgie expérimentale	
Physiologie	
Physique médicale	
Chimie médicale	
Bactériologie	
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	
Pathologie et Thérapeutique générales	
Pathologie médicale	
Pathologie chirurgicale	
Anatomie pathologique	
Histologie	
Pharmacologie et matière médicale	
Thérapeutique	
Hygiène et médecine préventive	
Médecine légale	
Histoire de la médecine et de la chirurgie	
Pathologie expérimentale et comparée	
Hydrologie et thérapeutique et climatologie	
Clinique médicale	
Hygiène et clinique de la première enfance	
Clinique des maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique des maladies infectieuses	
Clinique chirurgicale	
Clinique ophtalmologique	
Clinique urologique	
Clinique d'accouchements	
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique thérapeutique médicale	
Clinique oto-rhino-laryngologique	
Clinique thérapeutique chirurgicale	
Clinique propédeutique	
Clinique de la Tuberculose	
Professeur sans chaire	

ROUVIERE.
GREGOIRE.
BINET.
STROHL.
DESGREZ.
LEMIERRE.
BRUMPT.
BAUDOIN.
CLERC.
LENORMANT.
ROUSSY.
CHAMPY
TIFFENEAU.
LOEPER.
TANON.
BALTHAZARD.
LAIGNEL-
LAVASTINE
FIESSINGER.
Maur. VILLARET.
CARNOT.
BEZANÇON.
ACHARD.
Marcel LABBE.
LEREBoullet.
NOBECOURT.
H. CLAUDE.
GOUGEROT.
GUILLAIN.
TEISSIER.
DELbet.
CUNEO.
LEJARS.
GOSSET.
TERRIEN.
LEGUEU.
COUVELAIRE.
BRINDEAU.
JEANNIN.
J.-L. FAURE.
OMBREDANNE.
RATHERY.
LEMAITRE.
Pierre DUVAL.
Léon BERNARD.
SERGENT.
MAUCLAIRE.
MULON.

II. — Agrégés en exercice

MM.	
ALAJOUANINE.	Neurologie et Psychiatrie.
AUBERTIN ..	Pathologie médicale.
BENARD Henri	Pathologie médicale.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULE	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.

MM.	
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHAILLEY-	
BERT.	Physiologie
CHEVALLIER .	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT ..	Pathologie médicale.



MM.	
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GASTINEL ...	Bactériologie.
GATELLIER ..	Pathologie chirurgicale.
De GAUDART d'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
MAZARD	Pharmacologie.
HOVELACQUE..	Anatomie.
HUGUENIN ...	Anatomie pathologique.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Chimie biologique.
LABBE Henri ..	Hygiène.
LAROCHE Guy ..	Pathologie médicale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY-VALENSI	Neuro-psychiâtrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MILLOT	Histologie.

MM.	
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
OBERLING ...	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIEVRE .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHEL, Fils..	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SEZARY	Dermatologie et syphi- lographie.
VALLERY-RADOT	Pathologie médicale.
(Pasteur) ..	
VAUDESCAL ..	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
GUENIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.
LEROUX	Anatomie pathologique.

MM.	
NEVEU- LEMAIRE	Parasitologie.
REITTERER ...	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DEBRE	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU ...	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER.	Clinique chirurgicale.

MM.	
MATHIEU	Clinique chirurgicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ ...	Clinique chirurgicale.
LEVY-SOLAL .	Clinique chirurgicale.
LE LORIER ..	Clinique obstétricale.
METZGER	—

V. — Chargés de cours

MM.	
MAUCLAIRE, professeur sans chaire	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLEY-BERT, Agrégé	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Education physique.
WEILL-HALLE	Radiologie clinique.
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

A MON GRAND-PÈRE

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MA FIANCÉE

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEREBoullet

Officier de la Légion d'honneur

Professeur d'Hygiène et de Clinique de la première enfance

Médecin de l'Hospice des Enfants Assistés

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette Thèse et nous a dirigé dans l'exécution de ce travail.

Qui nous a toujours témoigné une paternelle affection.

Hommage de notre filiale reconnaissance et de notre respectueux attachement.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BOHN

Chef de Clinique à la Faculté

Qui a bien voulu nous aider dans l'exécution
de ce travail.

Qu'il trouve ici l'expression de toute notre
gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LELONG

Médecin des Hôpitaux

A MONSIEUR LE DOCTEUR GOURNAY

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHABRUN

A MONSIEUR LE DOCTEUR BENOIST

A MONSIEUR LE DOCTEUR BAIZE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène et de Médecine préventive

Hommage de respectueux dévouement.

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GARNIER	1926
LE PROFESSEUR ACHARD	1927
LE PROFESSEUR DELBET	1927
LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MATHIEU	1928
LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHIRAY	1929
LE PROFESSEUR CLERC	1930

A MONSIEUR LE DOCTEUR MONIER

A MONSIEUR LE DOCTEUR HAZEMANN

Médecin Inspecteur de l'Office public d'Hygiène sociale

MEIS ET AMICIS

Le CENTRE d'ADAPTATION à l'ALLAITEMENT ARTIFICIEL des ENFANTS ASSISTÉS de la SEINE

Introduction

C'est en 1927 que sur l'initiative de M. le Docteur Mourier, Directeur général de l'Assistance Publique, fut créé à Antony le Centre d'Adaptation à l'Allaitement Artificiel des Enfants Assistés de la Seine.

Ce centre, nous le verrons, n'est qu'un des organismes du grand plan de lutte de l'Assistance Publique contre la mortalité des enfants abandonnés du premier âge.

Grâce à des locaux bien aménagés, à un personnel dévoué, à une administration éclairée, grâce, enfin, à une surveillance et à une direction médicale constante, il en est devenu un des plus efficaces.

M. Mourier en a montré, dans une communication à l'Académie de Médecine (1^{er} mars 1932), le rôle important dans la baisse de la mortalité infantile.

Il nous a paru intéressant, sous l'inspiration de notre maître le Professeur Lereboullet, d'étudier l'organisation, le fonctionnement et les résultats de ce centre.

Qu'il nous soit permis de dire ici à M. le Professeur Lereboullet, nos remerciements et notre reconnaissance pour les directives et les conseils qu'il nous a toujours donnés.

Nous tenons également à remercier M. le Docteur Rohn, médecin du centre depuis octobre 1928, qui nous a mis

au courant de son fonctionnement et nous a constamment guidé.

Nous remercions aussi d'Administration de l'Assistance Publique qui nous a donné toute facilité pour réaliser notre travail.

Historique

La pouponnière d'Antony n'est pas un organisme isolé; il s'insère dans un système de lutte contre la mortalité des enfants abandonnés, dont les premiers jalons ont été posés il y a fort longtemps.

I. — L'organisme central

Ce serait au ^{xii}^e siècle qu'il faudrait remonter pour trouver en France des actes officiels parlant des enfants trouvés : l'ordre du Saint-Esprit fondait pour ces petits près de cent maisons. Mais, à Paris même, aucune organisation n'existait encore au ^{xvi}^e siècle. La « Maison de la Couche », tristement célèbre, où étaient amenés les enfants trouvés aux coins des rues ou sous le porche de Notre-Dame ou de Saint-Jean-le-Rond, n'était guère qu'un asile conduisant rapidement les nourrissons à la mort.

C'est en 1638 que Vincent de Paul, ému du sort lamentable de ces enfants, crée la première organisation digne de ce nom pour sauver les nourrissons abandonnés.

Dans cette organisation, qui fut peu à peu réalisée, se trouvent en germes presque toutes les idées de notre puériculture sociale actuelle :

« Douze filles de la Charité prennent soin des enfants.

Des nourrices rurales viennent les chercher, la visite et le contrôle de ces femmes sont assurés et de même on visite les centres ruraux où sont élevés les enfants. Plus ou moins tôt après leur sevrage, ils sont ramenés à Paris, et on s'occupe, quand ils ont l'âge voulu, de leur faire apprendre un métier. En 1657, il y a 400 enfants aux champs ou à la ville qui ont été ainsi, par l'œuvre de Vincent de Paul, sauvés de la mort.

« En 1670, Louis XIV fait bâtir l'hôpital des Enfants-Trouvés et le rattache au bureau de l'Hôpital Général. L'œuvre devient un rouage officiel de l'Assistance Publique. Elle l'est restée depuis. »

Et cependant, malgré ces admirables efforts, la mortalité restait effroyable : en 1670, sur 423 enfants amenés à la Couche, 302 étaient mis en nourrice ; sur les 121 restants, 118 mouraient.

« En 1794, les Enfants-Trouvés abandonnèrent le parvis Notre-Dame. Devenus « Enfants de la Patrie », ils émigrèrent quelques mois au Val-de-Grâce, puis à la Maison de la Bourbe, et enfin dans l'ancien bâtiment de l'Oratoire de la rue d'Enfer, qui, en 1814, devint leur demeure définitive. »

La mortalité restait toujours très élevée. Au début du XIX^e siècle, elle était encore de 68 %.

En 1867, le service de médecine de l'hospice fut donné à Parrot (qui devait, en 1875, avoir la chaire, créée à cette date, de clinique de la première enfance).

Son travail fut considérable (étude de la syphilis héréditaire, de l'athrepsie) mais l'ère pastorienne n'était pas encore venue et malgré ses efforts (création d'une nourricerie, essai d'alimentation au lait d'ânesse) la mortalité resta considérable : 1/3 environ pour les enfants de 1 jour à 1 an, de 1877 à 1881. Mais l'œuvre restait, et les corrélations constantes qu'il avait établies entre l'anatomie pathologique et la clinique, avaient, en quelque sorte, fondé l'étude scientifique de la pathologie du premier âge.

Sevestre, de 1895 à 1889, devait améliorer considérablement les résultats. C'est que les découvertes pastoriennes avaient transformé les notions de la pathologie. Il installa un service d'isolement, un lazaret, des désinfections régulières, un service de douteux et de suspects. Le taux de mortalité par maladie contagieuse diminua considérablement.

Le Professeur Hutinel, son successeur, qui devait rester pendant dix-huit ans dans ce service, transforma les résultats de l'hospice : la mortalité brute globale de l'hospice tomba à moins de 2 % et celle des enfants de 1 à 365 jours à 15 %, dans les nourriceries. Ces résultats furent obtenus grâce à des réformes importantes : l'infirmierie fut divisée en box d'isolement, la nourricerie fut modifiée, et surtout une meilleure réglementation de l'allaitement fut instituée.

Les années qui suivirent son départ ne virent pas des résultats aussi favorables et c'est, plus tard, M. le Professeur Marfan, puis M. le Professeur Lereboullet qui devaient, en introduisant l'usage du lait de femme à l'hospice et en le réglementant, améliorer les statistiques jusqu'au taux actuel.

Les années qui précédèrent la guerre avaient vu les premiers essais de l'allaitement au sein. Les nourrices étaient logées à l'hospice avec leur nourrisson ; leur lait, mis en biberons, était donné aux enfants du service. Mais pendant la guerre et les années qui suivirent, leur nombre diminua. De 1921 à 1924, la pénurie de nourrices fut à peu près complète et, malgré l'introduction du babeurre dans l'alimentation, la mortalité dans les nourriceries, pour les enfants de 1 à 365 jours, remonta à :

1920.....	50 %
1923.....	30 %

C'est en 1924 que, grâce à des modifications administratives, M. Marfan obtint d'avoir, de nouveau, des nourrices.

Un allaitement entièrement au lait de femme pour les débiles, ou mixte (lait de femme et babeurre) put être ainsi réalisé.

La mortalité brute, dans les nourriceries, baissa :

1924.....	20 %
1925.....	15 %
1926.....	19 %
1927.....	14,8 %

M. le Professeur Lereboullet, luttant contre la diphtérie et contre les porteurs de germes diphtériques, améliora encore ces statistiques.

Et, actuellement, dans les nourriceries de l'hospice, la mortalité est tombée à :

1928.....	15,5 %
1929.....	11 %
1930.....	11,5 %
1931.....	6,7 %

II. — Les organismes adjoints

Parallèlement à ces améliorations apportées à l'Hospice Dépositaire, il devint indispensable d'en apporter également aux organismes qui devaient recueillir l'enfant à la sortie de l'hospice.

Primitivement, les nourrissons étaient placés en nourrice sans surveillance stricte, ni suivie, mais, avant la guerre, c'était en nourrice au sein que la plupart des enfants étaient placés. Au contraire, pendant et après la guerre, la pénurie de nourrices au sein fut à peu près complète, les enfants furent nourris, du jour au lendemain, très jeunes, au lait de vache, exposés aux intempéries de la campagne. La mortalité brute, considérable, était encore de :

1915.....	30 %
1916.....	33 %
1917.....	37 %
1918.....	40 %
1919.....	35 %
1920.....	36 % (1)

Des progrès importants, restaient à faire.

Une première amélioration fut réalisée en 1921. Le nourrisson ne fut plus envoyé chez une nourrice, isolé, et sans surveillance.

La création des Centres d'Elevage permettait de suivre l'enfant, de surveiller la nourrice : qu'il s'agisse de centres complets ou simplifiés, une infirmière visiteuse, spécialisée en puériculture, voit régulièrement la nourrice de l'enfant en leur domicile, un médecin dicte le régime à donner, le modifie en cas de besoin, prescrit des médicaments. Une action médicale constante, directe ou indirecte, s'exerce ainsi sur le nourrisson jusqu'à dix-huit mois.

Les résultats furent remarquables.

Les statistiques de mortalité donnent :

1923.....	16,94 %
1924.....	16,44 %
1925.....	15,14 %
1926.....	16,82 %
1927.....	13 % (2)

Il y avait mieux à faire encore :

Les nourrissons quittaient l'hospice avec l'allaitement en partie au lait de femme, des salles à température constante, pour être brusquement, après un voyage plus ou moins

(1) Rapport du nombre des décès au nombre des enfants placés — pour les deux sexes. Valable théoriquement entre 1 et 365 jours. Durée de séjour en nourrice non indiqué. Age moyen non défini, ni pour l'arrivée, ni pour le départ. Décès encore comptés pendant les deux mois qui suivent le retrait de l'enfant.

(2) Même méthode de statistique (voir note précédente).

long, placés à la campagne, avec allaitement artificiel et température variable.

Créer un organisme intermédiaire qui adaptât progressivement le nourrisson à ces nouvelles conditions de vie, telle fut l'idée de M. le Docteur Mourier — centre d'adaptation à l'allaitement artificiel — centre d'adaptation aux conditions climatiques — (cette dernière idée est nouvelle et son expérimentation n'a pu être encore faite complètement).

La réalisation semblait pouvoir en être hasardeuse, dangereuse même. C'était revenir à l'élevage en commun, celui des pouponnières, dont on savait les inconvénients et le taux de mortalité souvent élevé.

Nous verrons que l'organisation a, au contraire, pleinement réussi ; que la mortalité y est tombée au-dessous de ce qu'il était possible d'espérer.

Cela a pu être réalisé grâce à une surveillance médicale quotidienne, à une technique rigoureuse du sevrage, à un personnel infirmier compétent, enfin, à une organisation matérielle remarquable.

Ainsi le centre d'Antony n'est pas isolé ; il fonctionne en rapport étroit, en relation constante, d'une part, avec d'hospice dépositaire, d'autre part, avec les centres de placement familial surveillé.

C'est, selon l'expression de M. le Docteur Mourier (Acad. Méd., 14 février 1928) « *une conjugaison de la pouponnière et du centre d'élevage* ».

PREMIÈRE PARTIE

Les locaux

Organisation matérielle - Services généraux

L'organisation matérielle d'Antony doit être étudiée en détail ; en effet, c'est en partie par une amélioration constante des conditions de l'élevage que les résultats ont été obtenus.

Le centre d'Antony n'a pas été construit pour sa fonction actuelle. Le terrain fut d'abord la propriété du chirurgien Velpeau ; puis, après plusieurs propriétaires successifs, il devint un domaine de l'Ordre des Rédemptoristes qui, en 1897, y firent construire les bâtiments actuels.

La disposition de ces locaux conventuels s'est trouvée être remarquablement adaptée à leur nouvelle destination ; le choix de ces bâtiments pour en faire une pouponnière a été très judicieux — en effet, c'est un point capital, l'isolement des enfants s'y fait remarquablement dans les anciennes *cellules* des moines.

Sa situation, d'abord.

A 10 kilomètres de Paris ; suffisamment près pour que la liaison soit facile entre le centre et l'Hospice Dépositaire et pour éviter un voyage long, fatigant et dangereux pour les nourrissons ; suffisamment loin pour être en partie à

l'abri des poussières, des fumées et des viciations atmosphériques de la ville ; à la limite même d'Antony la pleine campagne commence.

Les bâtiments sont construits au milieu d'un grand parc de trois hectares avec de vastes espaces ensoleillés et d'autres plantés d'arbres.

Un seul corps de bâtiment (où la pouponnière et les services annexes sont réunis) forme un U dont la façade principale est orientée à l'Est ; sur cette façade ont été récemment construites trois galeries dont nous verrons l'usage.

Les autres façades utilisées pour les chambres sont orientées au Sud et à l'Ouest (un très petit nombre de chambres regardent le Nord).

Les bâtiments sont formés d'un sous-sol, d'un rez-de-chaussée et de deux étages desservis par deux escaliers spacieux et par un ascenseur.

A). — RÉPARTITION GÉNÉRALE.

La répartition des services se fait ainsi :

Au sous-sol :

La biberonnerie.

Les caveaux à linge sale.

La cuisine — les bains pour le personnel.

La chaufferie.

Au rez-de-chaussée :

10 Chambres de nourrissons.

1 Salle de change.

1 Salle de chauffage des biberons.

La lingerie.

Les services annexes.

Direction.

Logement des nourrices et de leurs enfants.

Au 1^{er} étage :

23 Chambres de nourrissons.

3 Salles de change.

1 Salle de chauffage des biberons.

1 Lingerie.

4 Box d'isolement.

Au 2^e étage :

est installé le service des hérédosyphilitiques et des débiles, placé sous la direction de M. le Docteur Baudrand.

B). — LES SERVICES DE NOURRISSONS.

a) *Les chambres :*

Elles ont été établies dans les anciennes cellules du couvent ; ainsi se trouve réalisé un boxage parfait ; supérieur même au boxage habituel, incomplet, par des cloisons vitrées ne montant pas jusqu'au plafond. Dans chaque chambre, sont placés deux ou, au maximum, trois nourrissons.

La dimension moyenne des chambres est de 3 m. 50 sur 5 m. et 3 m. 50 de haut, soit un cube d'air de 60 m³. Chacune d'elles est éclairée par une grande fenêtre de 3 mètres de haut sur 1 mètre de large.

Les murs sont peints en gris clair jusqu'à mi-hauteur, puis en blanc.

Le sol est un parquet de pitchpin ciré.

Dans chaque chambre, deux ou trois lits (1 m. 20 sur 0 m. 60) sont disposés la tête contre le mur ; à la tête de chaque lit un nœud de tarlatane rose pour les filles, bleu pour les garçons. Un nombre équivalent de berceaux alsaciens et de tables de nuit (modèle A. P.), une table, un seau, un thermomètre mural, un radiateur ; une boîte par nourrisson contenant son matériel de toilette, enfin un thermomètre médical.

Dans chaque chambre se trouve également une blouse qu'en cas de contagion doit mettre l'infirmière en pénétrant et une cuvette contenant une solution désinfectante (savon, formol et bleu de méthylène).

Ces chambres, numérotées et fermées par une porte vitrée, se trouvent de part et d'autre d'un couloir de 3 mètres de large.

b) *Les salles de change :*

Nous verrons plus loin que leur opportunité a été discutée. Ce sont de vastes pièces, bien éclairées, avec une grande table recouverte d'un drap ; là, sont également les baignoires.

c) *Les box d'isolement :*

Au nombre de quatre — construits suivant le mode habituel — cloisons vitrées jusqu'à mi-hauteur ; un nourrisson par box. En cas d'épidémie, quand leur nombre est insuffisant, il est facile de libérer quelques chambres et de n'y mettre qu'un nourrisson. D'ailleurs, la construction de quatre autres box au rez-de-chaussée est actuellement en projet.

C). — LES SERVICES ANNEXES.

Les logements des nourrices au sein, en un point spécial et isolé, de l'établissement, sont constitués par des chambres (pour deux nourrices et leurs enfants). A proximité se trouve la salle où elles donnent leur lait.

La biberonnerie (on verra plus loin son organisation) est une vaste pièce de 15 mètres sur 15 mètres, couverte par une série de voûtes d'arrêtes reposant sur des piliers métalliques.

Là aussi, il a fallu adapter un aménagement ancien à son rôle nouveau. Il est certain que des murs entièrement carrelés de porcelaine vernissée seraient supérieurs aux peintures actuelles. Cependant, le meilleur parti possible a été tiré des locaux existants.

Elle est séparée en deux parties par une cloison vitrée. Une partie est réservée au nettoyage des biberons, l'autre, à la stérilisation et aux examens du lait. Six larges et hautes fenêtres l'éclairent, garnies d'un fin treillage pour éviter l'entrée des mouches, en été.

La voiture de transport :

Les enfants sont transportés de l'hospice de Paris à An-

tony (10 kilomètres) en voiture automobile, de même que d'Antony à Paris avant leur départ définitif en agence.

Le type actuellement utilisé possède une carrosserie fermée, avec de nombreuses vitres. La température, en hiver, n'y dépasse souvent pas 7° à 8°. Il semble qu'il y ait là une organisation défectueuse qui soit responsable des quelques cas de bronchite et de rhinopharyngite, éclatant immédiatement à l'arrivée à Antony, chez des enfants qui, à l'hospice, ne toussaient pas et avaient été considérés comme parfaitement sains.

Une nouvelle voiture du type des ambulances (minimum de vitres, double paroi) est en projet.

De toute façon, cette voiture ne sert qu'au transport des enfants normaux. Elle est théoriquement « aseptique ». Quand un enfant malade à Antony est ramené à l'hospice de Paris, c'est une ambulance municipale qui vient le chercher.

Services généraux

Le chauffage.

Une chaudière de chauffage central est installée dans les caves de l'établissement ; chauffage à vapeur d'eau ; nous avons vu qu'il y avait un radiateur dans chaque chambre, placé en un point quelconque. On cherche à réaliser dans ces chambres une température de 18° à 20°.

L'aération.

Il n'est pas organisé de système spécial.

Elle se fait soit par les fenêtres plus ou moins ouvertes, soit par l'intermédiaire du couloir. Une amélioration serait peut-être à réaliser sur ce point .

La désinfection.

Elle est l'objet d'un soin tout particulier. Le ménage est fait soigneusement tous les matins ; les planchers sont balayés avec une poudre légèrement grasse qui empêche les poussières de voler. Un système de nettoyage par aspirateurs serait peut-être à étudier.

Mais surtout M. le Docteur Bohn a tenu à réaliser un mode plus spécial de désinfection : la répartition des enfants est faite de telle sorte qu'il y ait constamment deux chambres libres (une par étage). La chambre est alors désinfectée par le formol, suivant la technique habituelle (un petit orifice percé dans chaque porte permet l'adaptation du tuyau de l'appareil). Puis la chambre est aérée pendant 48 heures et le parquet ciré à nouveau. Ainsi chaque chambre est régulièrement désinfectée et nettoyée à fond une fois par mois.

Il va sans dire qu'après chaque maladie survenue à un nourrisson dans une chambre, ou après un décès, cette chambre est désinfectée.

Le personnel

Nous avons étudié les locaux de l'Etablissement d'Antony et son hygiène générale.

Leur bonne organisation est un des facteurs de la réussite du Centre — mais, de plus, ce centre est animé par un personnel parfaitement uni et compétent, et dont l'idéal commun est le bien des enfants qui lui sont confiés. Et cela qu'il s'agisse du personnel infirmier, administrateur ou médical.

I. — Personnel infirmier

La répartition du personnel infirmier et son choix méritent d'être étudiés car c'est, on le sait, un des points capitaux qui conditionnent le bon fonctionnement d'une pouponnière.

Les infirmières employées sont nombreuses, très nombreuses, même, et, cependant, on serait tenté de les désirer plus nombreuses encore.

Nous ne nous occuperons, d'ailleurs, que des infirmières directement attachées aux soins concernant les nourrissons.

A). — NOMBRE DES INFIRMIÈRES.

La journée de huit heures de travail force à un roulement de trois équipes, ce qui porte à un chiffre considérable le total des infirmières employées.

Elles se répartissent ainsi :

- a) *Service de jour* (de 7 h. à 15 h.) :
- 1 Surveillante.
 - 2 Infirmières diplômées de l'A. P. par étage.
 - 1 Fille de service pour 4 enfants.
- b) *Service de garde* (de 13 h. à 23 h.)
et
- c) *Service de veille* (de 23 h. à 7 h.) :
- 1 Surveillante pour tout l'Etablissement.
 - 1 Infirmière. par étage.
 - 1 Fille de service pour 8 enfants.
- Soit un chiffre global de :
- 50 Infirmières,
- pour un effectif moyen de :
- 76 Nourrissons.

B). — CHOIX DES INFIRMIÈRES.

Le personnel hospitalier est fourni par le centre de recrutement général de l'A. P. à la Salpêtrière. On ne peut obtenir d'infirmières nettement spécialisées en puériculture.

Cependant, on s'adresse surtout aux infirmières mères, connaissant ainsi les soins à donner aux enfants, et aux infirmières domiciliées à Antony ou aux environs, plus stables. (Un très petit nombre d'entre elles sont logées à l'établissement.)

En effet, et c'est un point capital, l'administration s'attache à conserver le plus longtemps possible les infirmières ; elles deviennent peu à peu plus compétentes et mieux adaptées au soin des nourrissons.

Cependant, on se heurte encore trop souvent aux tableaux administratifs d'« avancement » qui font quitter l'Etablissement à des infirmières particulièrement capables et aussi aux demandes de changement du personnel pour convenances individuelles. Peut-être y aurait-il là quelque modification à apporter à cette organisation.

Il n'y a pas non plus d'examen médical, ni à l'entrée, ni au cours du service. Les infirmières malades sont tenues

de se faire examiner par un médecin accrédité auprès de l'administration ; un congé de maladie leur est alors donné comme dans tout hôpital. Là aussi, nous le verrons, n'y aurait-il pas quelque chose à modifier, afin que la santé du personnel soignant soit plus immédiatement connue du médecin ?

C). — RÔLE DES INFIRMIÈRES.

Le rôle des infirmières est considérable. Sans de bonnes infirmières, le médecin ne peut pratiquement rien ; et il faut dire tout de suite qu'à Antony elles sont à la hauteur de leur tâche.

Ce sont les *filles de service* qui sont chargées de la toilette du nourrisson (et c'est d'elles que dépend le bon état de sa peau ; il n'y a plus de pyodermite à Antony ; il n'y a presque plus d'érythème de siège) — ce sont elles également qui donnent la tétée ; malheureusement elles sont trop peu nombreuses pour pouvoir prendre les nourrissons dans leurs bras au moment de la tétée. Ce sont elles également qui les promènent quand il fait beau.

Les *infirmières* dirigent tout ce travail, surveillent la traite des nourrices et assurent l'exécution des prescriptions médicales (piqûres, sinapisation, ensemencements, pansements, etc...).

Enfin, la *surveillante* a la responsabilité de son étage. C'est elle qui, connaissant tous les nourrissons, est en rapport constant avec le directeur et avec le médecin pour signaler les moindres incidents. Son rôle est de toute première importance.

Enfin, un dernier mot, non négligeable — toutes ces infirmières sont remarquablement dévouées, aiment leurs nourrissons, s'intéressent à leur santé, aux résultats généraux de la maison.

Il n'est, pour en rendre témoignage, que les soins anxieux qu'elles prennent en temps de petite épidémie, que leur joie quand un nourrisson peut être sauvé, que le plaisir

qu'elles prennent à décorer « leur maison » (berceaux de tarlatane multicolore), que l'atmosphère familiale qu'elles cherchent à y créer (arbre de Noël, crèche, par exemple, au moment de Noël).

Et l'on sait le rôle que le facteur moral joue dans les soins donnés aux nourrissons ; facteur qui fait des infirmières, des mères et non des mercenaires.

II. — Personnel administratif

Son rôle est également très important, car une organisation telle que celle d'Antony, en rapport avec d'autres administrations, employant un personnel infirmier important, voyant défiler chaque année un nombre considérable d'enfants, a besoin d'une direction rigoureuse en même temps qu'assez souple.

Toute la tâche en incombe à l'économe-directeur (1), qui a su, aussi bien aux heures difficiles du début qu'actuellement, administrer ce centre. Ce rôle nécessite une attention de tous les instants.

Plusieurs fois par jour, le directeur passe dans les services, voit les enfants, est prévenu par les surveillantes des moindres incidents, s'occupe de l'approvisionnement en lait, il est en constants rapports avec le médecin.

Enfin le Centre d'Antony est sous la direction supérieure du Directeur de l'Hospice des Enfants Assistés à Paris, et assure ainsi la liaison entre l'Hospice Dépositaire et le Centre.

(1) Qu'il nous soit permis ici d'assurer de toute notre gratitude pour la bienveillance qu'il a mise à nous procurer tous les renseignements désirables, M. Dupoux, l'actuel économe-directeur d'Antony, ainsi que M. Deschatre, directeur de l'Hospice des Enfants Assistés.

III. — Personnel médical

La surveillance médicale des enfants à la pouponnière d'Antony est un point fondamental de son organisation.

C'est elle qui en fait à proprement parler un Centre d'Elevage ; plus qu'un Centre d'Elevage, même, car la visite du médecin y est quotidienne.

C'est aux Docteurs Baudrand (avril 27 à février 28), Samsoen (février à septembre 28), Bohn, Chef de Clinique dans le service de M. le Professeur Lereboullet (depuis octobre 1928) qu'a incombé cette tâche de premier plan. Après avoir eu à lutter contre les difficultés de l'installation, ils ont conduit l'état sanitaire jusqu'à un niveau actuellement remarquable.

Le rôle du médecin est, en effet, capital ; c'est lui qui, à l'arrivée, examine l'enfant, décide l'alimentation à lui donner ; c'est lui qui, ultérieurement, guide cette alimentation, modifie les rations et la nature des laits, c'est lui qui soigne les malades et prend, en cas d'épidémie, les mesures d'isolement et d'hygiène nécessaires.

Le médecin fait, à Antony, une visite quotidienne. Les jours de pesée (deux fois par semaine à chaque étage), il voit tous les enfants et prescrit le régime valable jusqu'à la pesée suivante. Les autres jours, ne sont examinés que les enfants signalés par la surveillante. Enfin, en cas d'urgence, le directeur du Centre peut téléphoner au médecin pour demander conseil ou réclamer sa présence.

Il faut pour ce travail, outre des connaissances étendues de pédiatrie, un soin et des qualités d'organisation particulières.

Outre le médecin spécialement attaché au centre, existe à Antony un oto-rhino-laryngologiste qui vient chaque fois que le médecin habituel l'appelle.

Signalons ici que les examens de laboratoire sont faits à l'Hospice Dépositaire (les matières à analyser y sont envoyées chaque jour). Les enfants pour lesquels un examen aux rayons X est jugé utile, sont transportés pour 24 heures à l'Hospice Dépositaire.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Fonctionnement du Centre

Nous avons vu l'organisation matérielle d'Antony, son personnel infirmier, administratif et médical ; nous en connaissons le but et la place dans l'arsenal contre la mortalité infantile. Il nous faut voir maintenant comment est réalisé ce but ; suivre l'enfant depuis le moment de son abandon à l'Hospice Dépositaire jusqu'à son arrivée à Antony (c'est-à-dire étudier le recrutement du centre) ; le suivre encore à Antony même, voir quelle y est sa vie, quels sont les soins particuliers dont il est entouré ; voir, enfin, ce qu'il devient à la sortie du Centre d'Adaptation.

I. — LE RECRUTEMENT.

Tous les enfants abandonnés sont centralisés à l'Hospice Dépositaire de Paris (quand ce n'est pas là-même qu'a été fait l'abandon).

A ce moment une première sélection est faite. Les bien portants, les enfants normaux sont mis à la Crèche, les débiles, les tarés, les hérédos-syphilitiques, tous ceux qui ont besoin d'un traitement sont mis dans les nourriceries

Parrot et Billard. Ils restent à la Crèche de trois à quatre semaines environ, nourris au lait de femme et au babeurre; dans les nourriceries, leur durée de séjour est variable suivant leur état.

Une première notion est celle du poids :

	1929	1930	1931
Poids moyen à l'abandon.	3 k. 132	3 k. 149	3 k. 145
— — à l'arrivée à Antony . .	3 k. 348	3 k. 465	3 k. 490

Mais cette notion de poids est surtout valable pour les débiles congénitaux. Ils ne sont envoyés à Antony que lorsqu'ils ont atteint 3 kilos.

Or, la proportion des débiles congénitaux est considérable (30 à 40 %).

L'examen porte sur l'état des téguments, sur l'état des voies respiratoires, sur la possibilité des maladies infectieuses ; enfin un ensemencement du nez et de la gorge est toujours fait avant le départ de l'enfant pour éliminer les porteurs de germes diphtériques.

Tous ces résultats, ainsi que le mode exact d'alimentation, sont consignés sur une fiche qui suivra l'enfant.

Le transport de l'enfant a lieu suivant les conditions que nous avons étudiées, en voiture automobile.

A son arrivée au Centre, il est de nouveau examiné. Sa vie et les soins d'hygiène dont il est entouré doivent maintenant être analysés.

II. — LA VIE DU NOURRISSON AU CENTRE.

a) TOILETTE-CHANGE-BAINS.

La toilette est faite chaque matin dans la chambre ou dans la salle de change. Le matériel est réduit au minimum : du coton, de l'huile, de l'eau, une brosse à tête (une pour chaque chambre) ; ce matériel est enfermé dans une boîte métallique.

L'enfant est changé avant chaque tétée, soit sept fois par jour. En temps normal, le change a lieu dans la salle réservée à cet effet (son opportunité peut d'ailleurs être contestée) ; est-il favorable de conduire sept fois par jour dans une pièce commune des nourrissons que l'on prend tant de soin à isoler ? C'est pour parer à cet inconvénient qu'un enfant malade est toujours changé dans sa chambre et qu'en période d'épidémie on renonce systématiquement aux salles de change et à la simplification qu'elles apportent dans le travail des infirmières.

La layette n'est pas spéciale à chaque nourrisson ; elle est commune pour toute la maison et même pour tous les hôpitaux parisiens ayant de la layette ; chaque enfant a : une chemise-brassière, une chemise flanelle, une brassière d'indienne de couleur gaie, une couche, un lange de coton, un lange de laine en hiver.

Quand le change est fait dans les chambres, les couches sont mises dans des seaux disposés à cet effet. Quand il est fait dans les salles de change, elles sont mises dans une grande cuve. Puis une trémie, avec conduite verticale, fait tomber ce linge dans un caveau à linge sale ; il y en a un correspondant à chaque étage. Deux fois par semaine, un camion automobile vient chercher les ballots de linge pour la blanchisserie de l'A. P. à Bicêtre et rapporte le linge propre. Celui-ci a subi le lavage ordinaire ; il n'est pas spécialement désinfecté et stérilisé. S'il n'est pas parfaitement sec, le linge est remis à sécher dans l'établissement et légèrement tiédi avant d'être donné aux enfants.

Outre la toilette et le change, les nourrissons sont baignés au moins tous les deux jours. Les baignoires sont dans la salle de change. Elles sont nettoyées au savon noir après chaque bain. Un système de baignoire en porcelaine avec arrivée d'eau et vidange par tuyauterie est à l'étude ; il permettra, on l'espère, de donner un bain journalier aux enfants.

b) AÉRATION, « MOUVAGE » DES NOURRISSONS.

C'est une partie importante de l'hygiène du nourrisson. On sait l'influence néfaste qu'ont, dans les hôpitaux, l'atmosphère confinée, le manque absolu de mouvements, sur le développement des enfants.

Un gros effort a été tenté dans ce sens à Antony. D'autres améliorations seraient peut-être encore souhaitables.

Au point de vue de l'aération, les fenêtres sont entr'ouvertes chaque matin pendant le ménage. En hiver, c'est à peu près la seule aération directe ; cependant les portes des chambres, donnant sur le couloir, sont laissées ouvertes et le couloir est lui-même aéré par une fenêtre constamment ouverte. Un système de vasistas dans chaque chambre ou de vitres perforées serait à étudier.

Pendant les beaux jours, les enfants sont sortis chaque jour, soit dans les bras des filles de service, soit dans des chariots alsaciens. La transition entre le régime d'aération d'hiver et d'été présente vraisemblablement des déficiences responsables peut-être de quelques troubles respiratoires. En été, l'on s'efforce de protéger les nourrissons contre la grande chaleur, on évite de les sortir aux heures chaudes du jour.

Au point de vue « mouvage », les nourrissons sont, chaque matin, transportés pour quelques minutes de leur lit dans leur berceau (le temps de refaire leur lit). Ils sont de plus remués au moment de leur toilette et de chaque change. Il n'est malheureusement pas possible, nous le verrons, de les porter pendant la tétée.

c) LES TÉTÉES.

Il y a sept tétées par vingt-quatre heures :

à 1 h., 7 h., 10 h., 13 h., 16 h., 19 h., 22 h.,
soit toutes les trois heures.

Mais le rapport du nombre des infirmières à celui des enfants empêche que toutes les tétées soient données en même temps.

Une première série est donnée à l'heure moins le quart ; une deuxième série à l'heure plus le quart, soit une demi-heure pour chaque tétée.

Le plus souvent la tétée est donnée à l'enfant couché dans son berceau, la tête tournée sur le côté ; il serait évident préférable qu'elle ait lieu l'enfant demi-assis, appuyé sur un oreiller ou, mieux encore, dans les bras d'une infirmière ; le nombre des infirmières, pourtant grand, ne le permet pas.

Enfin, un point important, les tétines sont rigoureusement nettoyées, bouillies, avant chaque tétées. Si l'une d'elles a été accidentellement souillée par le contact des mains ou des draps, elle doit être changée.

d) LA SURVEILLANCE MÉDICALE.

Nous avons déjà vu le rôle considérable du médecin à Antony. Rappelons que sa visite y est quotidienne, que l'enfant est pesé deux fois par semaine et que c'est le lendemain des jours de pesée qu'une nouvelle ration est comencée, que la température est prise matin et soir.

Toute l'activité du médecin se trouve matériellement représentée sur les feuilles situées au pied de chaque lit des nourrissons. Le système de notation particulièrement heureux introduit par M. le Docteur Bohn permet, au premier coup d'œil, de voir l'état présent de l'enfant et toute son histoire.

On y trouve : la courbe de température, la courbe pondérale, le régime exact de l'enfant (pour chaque journée, 7 divisions verticales correspondant aux 7 tétées. Une couleur conventionnelle représente chaque lait dans ces divisions. Voir par exemple les planches I, II et III). Enfin, le médecin note chaque jour les observations cliniques ainsi que tous ses actes thérapeutiques. L'histoire de l'enfant peut être ainsi entièrement reconstituée.

Telle est, dans l'ensemble, la vie des enfants à Antony. Nous avons volontairement écarté de ce chapitre la question

de l'alimentation ; elle est d'une importance telle qu'elle sera traitée dans une partie spéciale.

Il ne nous reste plus à étudier dans ce chapitre de fonctionnement, que l'avenir des enfants ; à voir ce qu'ils deviennent en quittant Antony.

III. — AVENIR DES ENFANTS.

Après une durée de séjour qui a été en moyenne de		
63	jours en	1929
52	—	1930
57	—	1931

les enfants, complètement nourris au lait de vache depuis une quinzaine de jours, sont envoyés en agence, c'est-à-dire dans les Centres d'élevage de l'Assistance, Centres de placement surveillés, répartis en des régions diverses de la France. Les enfants sont alors âgés de trois mois, trois mois et demi environ.

La date de ce départ est d'ailleurs fixée non seulement par le régime et le poids de l'enfant mais aussi par son état de santé ; un enfant malade n'est, naturellement, pas envoyé en agence. La proposition du départ est faite par les médecins d'Antony.

Les enfants sont alors remportés en voiture à l'Hospice de Paris pour 24 heures. C'est de Paris qu'a lieu leur départ définitif pour la campagne.

Tel est l'avenir normal des nourrissons qui sortent du Centre d'adaptation d'Antony.

En réalité, tous ne vont pas jusqu'à ce but.

Un certain nombre sont reconnus, au cours de leur séjour, hérédosyphilitiques, ou bien se montrent rebelles à l'adaptation au lait de vache, ou bien restent simplement des débiles pour lesquels un envoi immédiat à la campagne serait défavorable. Ceux-là sont alors passés dans le service spécial situé au deuxième étage de la maison et dont la direction médicale est confiée à M. le Docteur Baudrand. Ils y sont traités jusqu'à ce que leur état permette de les

placer dans un centre spécial. Si leur état ne permet pas de les envoyer en placement surveillé, ils restent dans le service jusqu'à 18 mois (c'est d'ailleurs la grande minorité).

Enfin, un petit nombre d'enfants contractent au cours de leur séjour à Antony une affection grave ou contagieuse. Ils sont alors dirigés soit à l'hospice des Enfants assistés, soit dans d'autres hôpitaux pour enfants. (Disons tout de suite, que leur décès éventuel est compté dans nos statistiques.)

La proportion de ces différentes éventualités sera donnée au chapitre sur les résultats.

En résumé, le fonctionnement de la pouponnière d'Antony est des plus simples. Les enfants abandonnés sont centralisés à l'Hospice Dépositaire ; ils sont ensuite envoyés à Antony ; ils y sont sous une surveillance et une direction médicale constante, habitués progressivement à l'allaitement artificiel ; quinze jours après que leur alimentation est entièrement faite de lait de vache, ils sont envoyés à la campagne, en Centre d'élevage.

CHAPITRE II

Adaptation au lait de vache

A. — LES LAITS UTILISES.

Ce sont :

- le lait de femme,
- le lait de vache,
- le lait condensé et le lait sec,
- le babeurre.

1° LAIT DE FEMME.

Nous avons vu que tous les enfants arrivant à Antony étaient complètement ou partiellement nourris au lait de femme et que c'était justement le but de cet établissement de les habituer progressivement au lait de vache.

Il faut ainsi une quantité journalière de lait de femme assez considérable pour les arrivants et pour ceux qui, présentant des troubles digestifs, sont remis plus ou moins complètement à ce type d'alimentation.

Ce lait est fourni par douze nourrices, logées dans l'établissement, nous l'avons vu, avec leur enfant. Ce sont le plus souvent des filles-mères. Elles subissent à leur arrivée un examen médical ; elles sont auscultées ; il n'est pas fait d'examen du sang (Bordet-Wassermann). Chacune donne en moyenne 1 litre de lait par 24 heures ; il en est d'exceptionnelles qui fournissent jusqu'à 1.700 grammes.

Leur enfant est progressivement mis à l'allaitement

mixte. Logées à part, elles sont également astreintes au minimum de fatigue et de travail manuel (lavage de vaisselle, entretien de leurs chambres...). Leur nourriture est la même que celle du personnel ; il y est cependant ajouté un plat de viande crue à midi pour celles qui le désirent et une collation à 4 heures (d'autre part, les aliments habituellement contre-indiqués pour les femmes qui nourrissent sont supprimés de leurs repas). Elles ont droit à deux litres de bière par jour.

L'enfant n'est jamais mis au sein directement. La traite manuelle a lieu dans une salle spéciale sous la surveillance d'une infirmière. Chaque nourrice doit, au préalable se laver les mains et nettoyer les mamelons avec un coton imbibé d'alcool (les deux seins sont traités à chaque fois). La traite est faite une demi-heure avant chaque tétée, soit sept fois par jour. Le lait est recueilli dans un verre à expériences préalablement stérilisé ; il est immédiatement versé dans un biberon également stérilisé et donné aux nourrissons (après avoir été réchauffé au bain-marie si cela est nécessaire).

Jamais, en aucun cas, les laits des différentes nourrices ne sont mélangés ; dans la mesure du possible, chaque nourrisson a toujours le même lait et le lait des femmes qui nourrissent depuis le plus longtemps est donné aux nourrissons les plus âgés.

2° LAIT DE VACHE.

L'approvisionnement au lait de vache est un des points les plus délicats de toute pouponnière. C'est, en effet, de sa qualité, de sa fraîcheur, de sa stérilisation que dépendent bon nombre des troubles digestifs observés.

Actuellement (car un autre mode d'approvisionnement est à l'étude), le lait provient d'une ferme située aux environs. Les vingt-cinq vaches, logées dans une étable propre, ont été tuberculines. Aucune vérification n'est possible sur la nourriture qui leur est donnée ; cependant ces vaches

sortent chaque jour ; elles ont une alimentation fraîche l'été, sèche l'hiver (la différence entre lait d'été et lait d'hiver est d'ailleurs très appréciable).

La traite a lieu le matin, vers 5 heures. Seule cette traite du matin est utilisée. Le lait est apporté à l'hospice en bidons, vers 7 heures. (Ces bidons sont nettoyés immédiatement après avoir été vidés de leur lait, au savon minéral. Ils sont remportés le lendemain matin par le fermier et nettoyés à nouveau avant d'être remplis. Deux jeux de bidons sont ainsi nécessaires.)

Les opérations de stérilisation, la mise en biberons sont terminées vers 10 heures. Le lait est utilisé à partir de la tétée de 13 heures, pendant 24 heures.

Il faut maintenant étudier en détail deux points importants: la qualité de ce lait et son contrôle, d'une part; les opérations de stérilisation, la mise en biberons, la conservation des biberons, d'autre part.

a) *La qualité du lait.*

Chaque matin, dans l'établissement même, on en mesure l'acidité, au Dornic. Elle varie entre 16 et 18.

Une fois par semaine, dans l'établissement, une analyse est faite au point de vue beurre et densité.

La densité varie entre 29° et 30°5.

Le beurre entre 35 grammes et 40 grammes par litre.

Enfin, une fois par mois environ, le lait est envoyé au Laboratoire municipal pour analyse complète.

Voici, à titre d'indications, le résultat d'une de ces analyses:

Densité à 15°.....	1030,1
En grammes par litre :	
Extrait à 100°.....	128,9
Beurre	39,1
Lactose hydraté.....	49,1
Caséine	37,1
Matières minérales fixes.....	7,0
Formol	néant
Acide borique.....	néant
Examen organoleptique.....	Rien d'anormal
Acidité exprimée en acide lactique.....	1,44

Extrait dégraissé..... 87,8

Analyse bactériologique :

Bacilles coli..... Absence dans 100 cmc.

Poussières et impuretés par 1 cmc..... 0,2 mgr.

b) *La stérilisation.*

Il nous faut suivre le biberon, vide après la tétée, jusqu'à son utilisation suivante.

Immédiatement après la tétée, il est l'objet, dans le service, d'un nettoyage sommaire. Le matin, tous les biberons vides sont redescendus à la biberonnerie; là ils sont lavés d'abord dans une solution chaude de savon et de potasse; puis un écouvillon rotatif est introduit dans le biberon; celui-ci est enfin rincé à l'eau froide et mis, le goulot en bas, dans des paniers métalliques. Il reste ainsi à égoutter toute la nuit.

Le lendemain matin, avant l'arrivée du lait, les biberons sont, une première fois, stérilisés à vide, au Soxhlet. Puis le lait est réparti pour toutes les tétées de 24 heures pour chaque nourrisson, suivant la quantité et le coupage indiqué sur le cahier de régime. (Auparavant, il a été filtré dans un filtre constitué par une couche de coton entre deux fins tamis.) Chaque biberon porte une médaille avec le numéro du lit de l'enfant.

Les biberons sont alors bouchés avec un petit couvercle de caoutchouc (obturateur Budin) et la stérilisation est faite au Soxhlet. (C'est volontairement que ce procédé, un peu primitif de stérilisation, a été adopté, car c'est celui qui se rapproche le plus de la méthode utilisée ultérieurement par les nourrices, à la campagne.)

Les biberons, disposés dans des bacs grillagés, sont laissés dans de larges cuves d'eau en ébullition pendant une demi-heure.

Ils sont, après cela, refroidis dans de l'eau froide; mis, par étage, dans de larges « boîtes de tétée », et conservés l'hiver dans une pièce dont la fenêtre est maintenue ouverte;

l'été, dans des glacières dont la température est réglée à 7° ou 8°. Un système de frigidaire est à l'étude.

On se rendra compte de l'importance de ce travail de biberonnerie quand on saura qu'à Antony environ 1.000 biberons sont utilisés par 24 heures. Quatre filles de salle y sont employées, sous l'autorité de la Surveillante de cuisine.

3° LES LAITS MODIFIÉS.

Ils sont constamment utilisés comme aliment de transition entre le lait de femme et le lait de vache. On emploie à Antony:

a) *Le lait condensé sucré.*

Ce sont des boîtes de lait Nestlé de 450 grammes. Une première dilution base est faite avec une boîte et la quantité d'eau suffisante pour faire un litre, puis la dilution finale est faite pour chaque biberon suivant les indications du médecin. Les biberons sont stérilisés.

b) *Le babeurre.*

C'est un babeurre liquide, non concentré (Lactella). Il est, suivant les cas, mélangé ou non à de l'eau de chaux. Les biberons de babeurre ne sont pas stérilisés, aussi des soins spéciaux sont-ils pris pour leur fabrication (infirmières portant des masques).

B. — LA TECHNIQUE DE L'ADAPTATION.

Les méthodes utilisées sont très simples; mais il n'y a pas de règles fixes; il faut tenir compte de:

l'âge de l'enfant,
son poids

et surtout, c'est là le point délicat, de la façon dont l'enfant réagit.

Pour cela, deux éléments permettent de guider le médecin:

La courbe du poids,

l'appétit de l'enfant: chaque jour, le médecin est renseigné par les infirmières sur la façon dont l'enfant boit, lentement ou rapidement ; enfant satisfait ou réclamant encore après son biberon.

Enfin, on se basera également sur l'état des selles.

Une première approximation peut être tirée de l'âge du nourrisson:

1° Un enfant arrivant à la pouponnière à l'âge de *1 mois* sera mis progressivement:

- du lait de femme au babeurre;
- du babeurre au lait condensé;
- du lait condensé au lait de vache.

2° Un enfant arrivant à l'âge de *2 mois* passera:

- du lait de femme au lait condensé;
 - du lait condensé au lait de vache,
- donc sans passer par le babeurre.

La technique de ces passages successifs est la suivante:

Les enfants sont pesés deux fois par semaine. C'est le lendemain que les rations sont modifiées.

1° *Nature des biberons.*

Chaque lait est normalement donné à l'état pur dans un même biberon. Le biberon constitue ainsi « l'unité de changement »; un biberon sur sept étant changé successivement.

2° *Dosage dans chaque biberon.*

Le volume et la concentration en substance nutritive sont fonction de l'âge de l'enfant. L'augmentation d'une ration se fait en deux temps:

- a) Augmentation du volume par adjonction d'eau;
- b) Remplacement de cette quantité d'eau supplémentaire par la même quantité de lait.

Exemple: Biberon de 80 L + 20 eau:

Premier temps..... 80 L + 30 eau

Deuxième temps..... 90 L + 20 eau

Les types ainsi réalisés sont assez variables. Cependant ils peuvent être ramenés à un certain nombre de schémas.

Les planches qui suivent sont la reproduction exacte des cas les plus nets: on y indique la courbe du poids, la nature des laits donnés suivant le procédé indiqué précédemment.

PLANCHE I.

Il s'agit d'un enfant né à terme. P. N.: 3 kg. 200.

Arrivé à l'âge de 1 mois, pesant 3 kg. 300.

Il était, à son arrivée à l'hospice, nourri avec:

3 biberons de lait de femme de 95

3 biberons de babeurre de 95

La notation quotidienne, suivant la méthode indiquée, permet de suivre sur la feuille la méthode du changement et ses résultats.

La transition a été parfaitement régulière. Le lait de femme et le babeurre, diminués progressivement, ont été remplacés par le lait condensé. L'enfant est resté six jours entièrement à ce lait avant que ne soit commencé le lait de vache.

L'enfant n'a présenté aucun trouble digestif. La courbe de poids est absolument régulière. A trois mois, l'enfant pesait 4 kg. 800 soit un accroissement total de 1 kg. 500 en deux mois, soit 25 grammes par jour.

Il s'agit ici d'un deuxième type:

Enfant amené à 2 mois.

P. N.: 2 kg. 800 (débilité congénitale légère).

Poids à l'arrivée: 3 kg. 700.

Nourri avec:

4 biberons de lait de femme

3 biberons de lait condensé

En raison de l'âge de l'enfant, la transition comme nous l'avons indiqué, est faite plus rapidement. Le lait de vache est commencé avant même que ne soit complètement terminé le lait de femme.

PLANCHE I

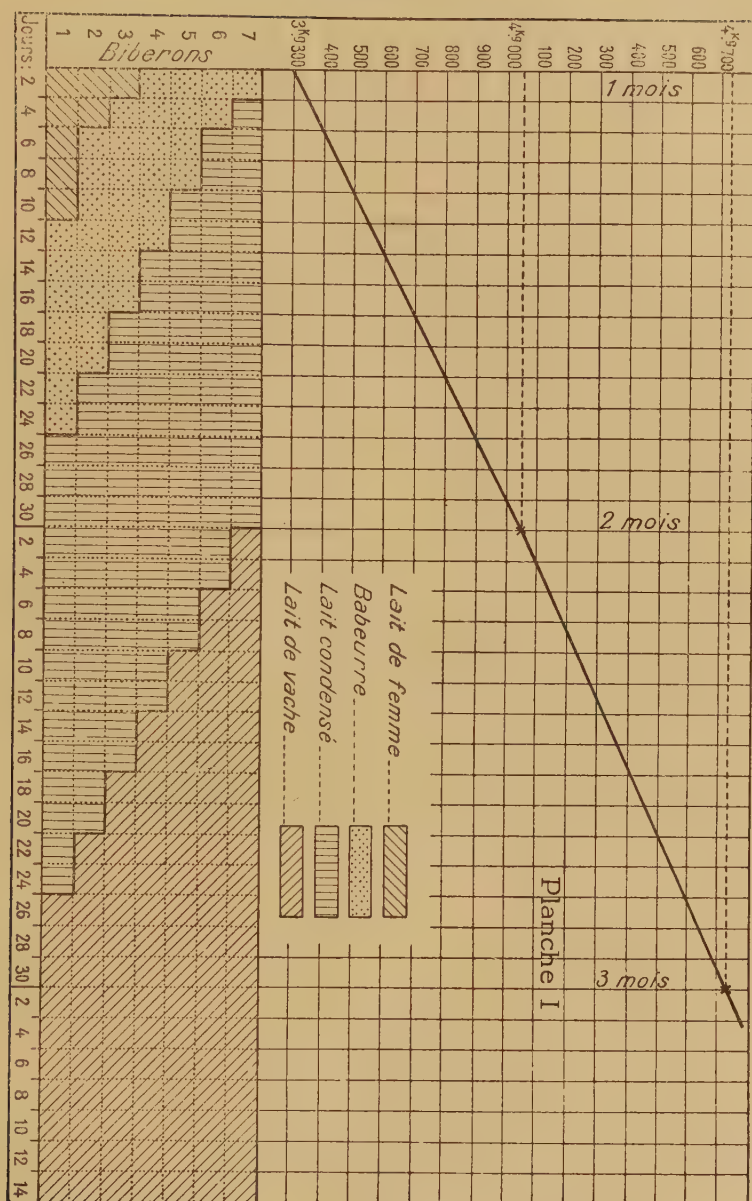
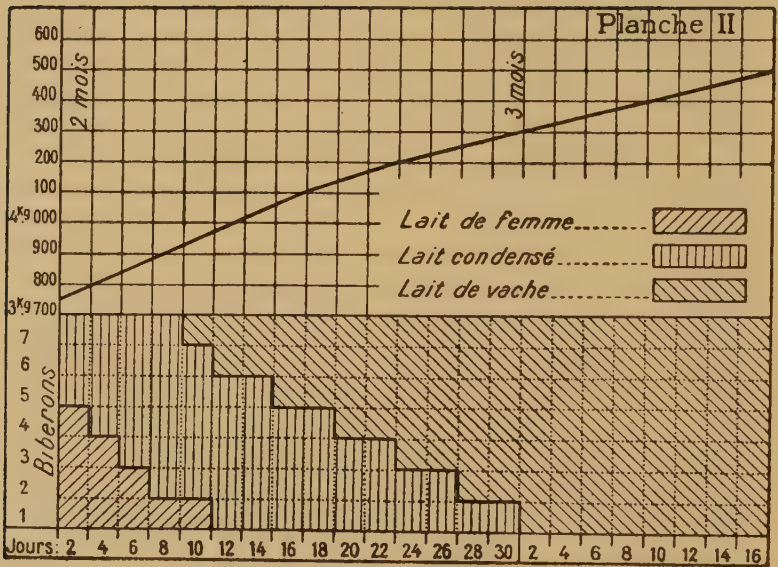


PLANCHE II



L'enfant est envoyé en agence quatorze jours après qu'il a été mis entièrement au lait de vache. Il pesait alors 4 kg. 500.

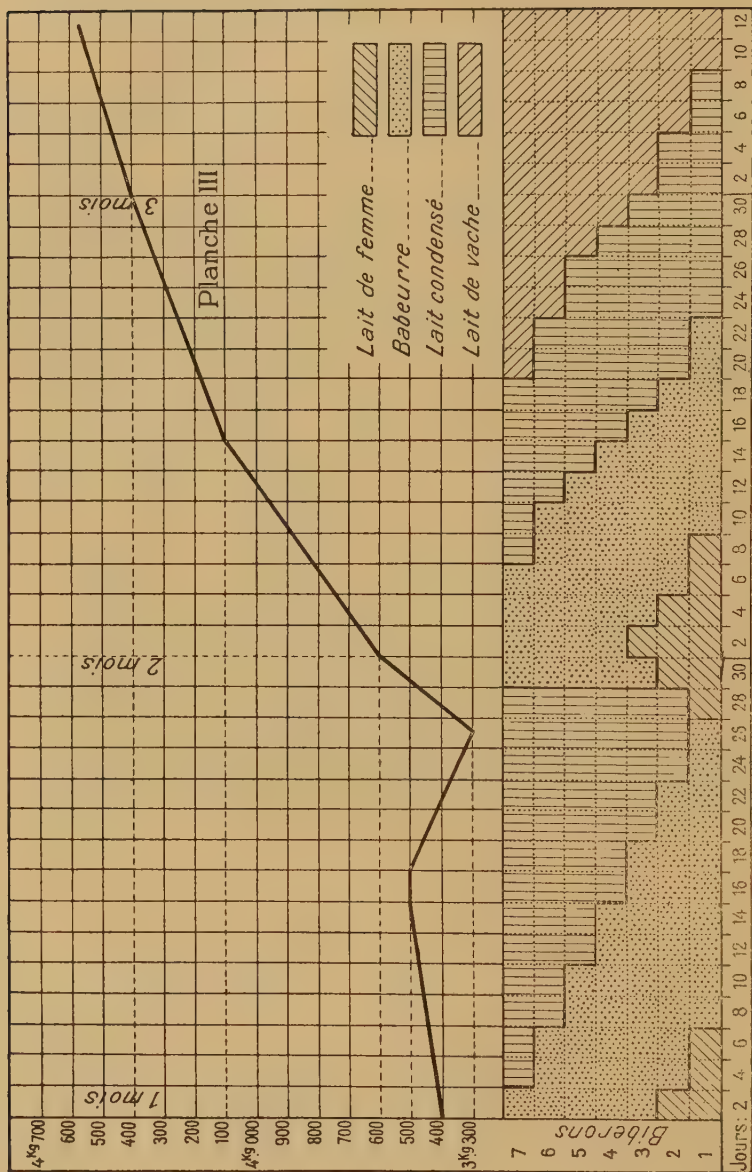
Accroissement du poids total.... 800 gr.

Accroissement moyen par jour.... 18 gr.

Tels sont les deux grands types de transition utilisés suivant l'âge de l'enfant.

Le changement n'est pas toujours aussi simple; les méthodes aussi schématiques. Au cours des différentes étapes, un fléchissement de la courbe de croissance peut survenir, de même que des troubles digestifs peuvent apparaître avec l'usage d'un nouveau lait. La planche III en donne un exemple.

PLANCHE III



Enfant arrivé à l'hospice à 1 mois.

P. N. : 3 kg. 100.

Poids à l'arrivée: 3 kg. 400.

Nourri à l'arrivée avec:

2 biberons lait femme

2 biberons babeurre.

Le lait de femme est rapidement supprimé.

Le babeurre diminué.

Le lait condensé commencé et progressivement augmenté.

Mais la croissance, d'abord lente (100 grammes en 15 jours) s'arrête complètement; puis l'enfant prend 200 grammes en 8 jours.

L'enfant boit mal et vomit. On interrompt alors le lait condensé. On remet l'enfant au lait de femme et au babeurre.

Les troubles digestifs cessent. La courbe de poids reprend son ascension. Au bout de dix jours, le passage au lait condensé et au lait de vache peut être normalement effectué.

Ainsi, par reprise momentanée du lait de femme, on arrête la perte de poids et le passage ultérieur au lait de vache est possible.

(C'est en raison de ces troubles digestifs légers associés que le babeurre remplaçait complètement le lait condensé, en même temps que le lait de femme était redonné. Dans les cas d'arrêt de croissance simple sans troubles digestifs, quelques biberons de lait condensé sont seulement remplacés par le lait de femme, sans redonner de babeurre. Il va sans dire qu'en cas de troubles digestifs graves, ayant nécessité une diète hydrique, c'est par le lait de femme associé au babeurre que la réalimentation est commencée; il faut recommencer le cycle complet pour arriver au lait de vache.)

Finalement, l'enfant est sorti à 3 mois et demi, pesant 4 kg. 700.

Accroissement total 1 kg. 300

Accroissement moyen par jour.. 17 gr.

TROISIÈME PARTIE

Les résultats

CHAPITRE PREMIER

Considérations générales

Méthodes statistiques

Les résultats obtenus au centre d'adaptation sont très difficiles à interpréter.

D'une part, c'est le premier établissement de ce genre adapté à ce but; aucune comparaison n'est possible avec d'autres organisations.

D'autre part, le recrutement des enfants est très spécial. Il ne saurait être question de les considérer dans l'ensemble comme des enfants normaux: très souvent ce sont des enfants de filles-mères dont la grossesse a été le plus souvent mal soignée, sinon entravée et ayant travaillé jusqu'au moment de leur accouchement; enfants nés très souvent avant terme (40 % de débiles congénitaux en 1929; 35 % en 1930; 35 % en 1931); enfin, très souvent nés de parents tarés.

Pour ces deux raisons déjà (nouveau de l'expérience et

recrutement spécial), il nous sera difficile de comparer les statistiques avec celles d'autres établissements; enfin, nous avons vu combien les statistiques données dans les pouponnières et les centres d'élevage manquaient de précision spécifique.

MÉTHODES EMPLOYÉES POUR LES STATISTIQUES

Nous ne nous bornerons pas à donner une seule statistique. Il est, en effet, dans notre cas, très difficile d'en établir qui ne soient critiquables à aucun point de vue.

Trois méthodes ont été employées, dont voici les définitions et les critiques:

1° *Première méthode* (la plus couramment utilisée).

$$\frac{\text{Nombre des décès} \times 100}{\text{total des enfants}}$$

Ce total des enfants étant ainsi calculé:

$$\begin{aligned} & \text{Existants au 1^{er} janvier} \\ & + \text{Entrés pendant l'année.} \end{aligned}$$

Il est bien évident qu'un certain nombre d'enfants sont ainsi comptés deux fois: comme « entrés » pour une année et comme « existants » pour les statistiques de l'année suivante. Nous verrons que ce n'est pas la critique la plus importante.

2° La méthode suivante préconisée et employée par M. le Docteur Bohn, obvie à cette difficulté:

Le rapport établi est le même, mais le « total des enfants » est calculé autrement:

$$\begin{aligned} & \text{Existants au 1^{er} janvier} \\ & + \text{Entrés pendant l'année} \\ & - \text{Restants le 31 décembre.} \end{aligned}$$

C'est en somme le chiffre des « sortants » vivants et décédés.

Dans cette méthode, les enfants « restants le 31 décembre » et ne comptant pas numériquement au dénominateur ont cependant leurs cas morbides de l'année en cours comptés au numérateur; il est vrai que le phénomène inverse

a lieu pour les « existants au 1^{er} janvier » et qu'ainsi une certaine correction se fait approximativement.

Mais à ces deux méthodes une critique commune peut être faite. Elles ne tiennent pas compte de la durée de séjour des enfants dans l'établissement. La statistique est faite *pour une année* alors que les enfants restent un temps bien inférieurs. La statistique porte sur le nombre d'enfants « qui ont défilé », comme si tous ces enfants étaient restés un an. On conçoit bien qu'ils aient six fois moins de chance de mourir s'ils restent deux mois que s'ils restent l'année entière (1), et c'est cependant ce dont ne tiennent pas compte les statistiques. Une modification pourrait être apportée à ces méthodes en faisant porter la statistique sur un nombre fictif d'enfants qui seraient restés pendant un an; nombre obtenu par le rapport.

Total des journées de présence pendant un an

365

Mais cette méthode est ici inapplicable: on ne peut prendre comme « base » l'année, pour des enfants dont l'âge varie entre 1 mois et 3 mois seulement.

3° La méthode que nous avons également utilisée est la

(1) Bien entendu, en admettant que la mortalité soit la même pour les enfants de moins d'un an, quel que soit leur âge exprimé en mois, ce qui n'est qu'une approximation.

En effet, Newsholine donne les chiffres suivants : Sur 100 enfants qui meurent avant d'avoir atteint l'âge de 1 an

27 %	meurent dans la 1 ^{re} semaine.
43 %	— le 1 ^{er} mois.
61 %	— les 3 premiers mois.
78 %	— les 6 premiers mois.
90 %	— les 9 premiers mois.

Mais dans notre cas, la correction pour l'âge a peu d'importance puisque les enfants, d'une manière à peu près constante, passent au Centre le 2^e et le 3^e mois de leur vie. (Sur 100 enfants décédés avant d'avoir atteint l'âge de 1 an, Newsholine indique que 17 % de ces décès ont lieu dans cet intervalle d'âge.)

méthode officielle employée pour les statistiques générales de la France ⁽²⁾).

Elle ne tient pas compte du seul nombre brut des enfants, mais des « temps », de la « durée de vie » ou de la « durée de séjour » dans un intervalle d'âge donné.

La mortalité sera définie: Nombre de décès pour 1.000 journées vécues dans l'intervalle 1 mois - 3 mois.

La morbidité sera de même définie: Nombre de cas pathologiques pour 1.000 journées vécues dans l'intervalle 1 mois - 3 mois.

Il faudrait, pour que nos statistiques soient directement comparables aux statistiques officielles, calculer cette mortalité dans les deux intervalles:

30 jours	60 jours
60 jours	90 jours

Mais cette méthode de statistique n'ayant pas encore été employée à Antony, nous n'avons pu nous procurer le détail des journées vécues dans chacun de ces intervalles, non plus que les rares journées vécues au-dessous de 1 mois et au-dessus de 3 mois.

Une objection pourrait être faite à cette statistique: Les chiffres obtenus, pour des personnes peu habituées à les lire, parlent peu à l'esprit. Nous tenterons, chaque fois que cela sera possible, d'en donner une représentation approximative concrète.

(2) Cette méthode, ainsi que tous les conseils qui nous ont servi à bâtir ce chapitre, nous ont été communiqués par M. Moine, statisticien du Comité National de Défense contre la tuberculose et de l'Office National d'Hygiène sociale. Qu'il trouve ici l'expression de toute notre gratitude.

(Présidence du Conseil.)

(Statistique du mouvement de la population.)

CHAPITRE II

Etude analytique

1° RESULTATS GENERAUX.

Nous ne nous occupons ici que des résultats au point de vue adaptation au lait de vache et au point de vue pondéral. Ils portent sur tous les enfants jusqu'à leur envoi en agence, ou bien au service spécial d'hérédo-syphilitique, ou bien jusqu'à leur décès.

	1929	1930	1931
Nombre d'enfants.....	484	552	503
Total des journées de présence	26.186	26.180	25.525
Durée moyenne du séjour..	63 j.	52 j.	57 j.
Poids moyen à l'arrivée....	3 kg. 348	3 kg. 465	3 kg. 490
Poids moyen au départ.....	4 kg. 511	4 kg. 490	4 kg. 723
Accroissement moyen pendant le séjour.....	1 kg. 163	1 kg. 028	1 kg. 233
Accroissement moyen journalier	0 kg. 018	0 kg. 0195	0 kg. 021

Il faut remarquer qu'il s'agit de nourrissons dont 40 % en 1929, 35 % en 1930, 35 % en 1931 étaient des débiles congénitaux; que, d'autre part, ce sont des enfants par

définition en période de sevrage. Aussi l'accroissement journalier moyen et poids de:

18 gr. en 1929

19 gr. en 1930

21 gr. en 1931

bien que légèrement inférieur à l'accroissement moyen normal pour cet âge, peut-il être considéré comme remarquable.

2° MORBIDITE.

L'étude de la morbidité à Antony a été faite pour les trois années 1929-1930-1931.

Chaque observation a été étudiée séparément. Mais la détermination d'un état morbide dans une classification rigoureuse est souvent, chez les nourrissons, fort difficile.

Tout d'abord, certains troubles digestifs vagues, certaines infections rhino-pharyngées mal définies sont à la limite du « pathologique » et du « normal ».

Ensuite, et surtout, on sait la fréquence des associations pathologiques, de vomissements et de selles mal digérées, par exemple, et d'une otite ou d'une bronchite.

Aussi, ne faudrait-il pas peut-être chercher dans les statistiques qui vont suivre une étude rigoureuse de la morbidité, mais plutôt une allure générale des grands groupes morbides à la pouponnière d'Antony.

Cette étude nous permettra d'ailleurs de tirer des conclusions utiles pour l'hygiène ultérieure de l'établissement.

Nous commencerons tout d'abord par faire une étude analytique de la morbidité dans chacune des années. Puis, dans une autre partie, nous tenterons une synthèse de l'étude de chaque groupe morbide, cherchant les conclusions pratiques qui peuvent en être tirées.

Le tableau résumé donne:

	1929	1930	1931
Nombre des enfants ayant séjourné	484	552	503
Durée moyenne du séjour..	63 j.	52 j.	51 j.
Total des journées de présence	26.186	26.180	25.525
Total des cas morbides relevés	300	216	228
Morbidité (1).....	11,45	8,26	8,95
Proportion approximative...	2 enfants sur 3	1 enfant sur 2	1 enfant sur 2

Etude par année

A) ANNÉE 1929

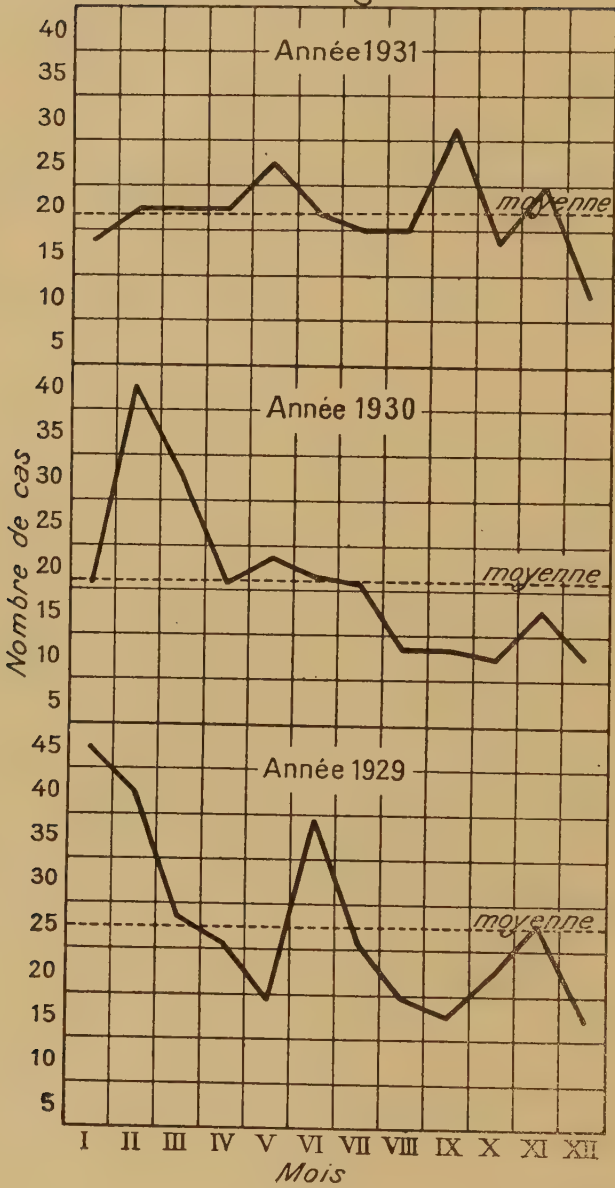
La morbidité en cette année 1929 présente un caractère très spécial.

Lors de la création de la pouponnière, aucun examen spécial des enfants n'était pratiqué avant leur départ de l'Hospice dépositaire. Il s'est trouvé qu'une épidémie de diphtérie se développa rapidement : diphtérie vraie, avec angine, ou porteurs de germes seulement. Nous verrons plus loin l'importance qu'il faut ou non attacher à ces porteurs de germes, au point de vue morbidité.

Quoi qu'il en soit, la morbidité et la mortalité (nous le verrons également) sont assez élevées pendant les premiers mois de l'année.

(1) Voir page 56 la méthode employée.

Morbidité générale



La courbe très élevée en janvier et février (il faut avouer qu'elle l'était plus encore à la fin de 1928, dans les premiers mois qui ont suivi la création de la pouponnière) s'abaisse progressivement jusqu'en mai, puis présente deux clochers en juin et novembre. La répartition se fait ainsi:



a) *Ensemencements diphtériques positifs.*

On peut noter l'allure parallèle de la courbe des D+ et de celle des troubles respiratoires. Nous n'en dirons pas plus long ici, nous réservant d'en faire plus loin une étude plus détaillée.

b) *Les troubles respiratoires.*

Ils présentent un plateau très élevé en janvier et février, mais également un clocher très net en juin, en plein été. Il

Il y a là un fait assez curieux qui méritera de retenir l'attention.

Mais tandis que les cas de janvier et février sont surtout des cas graves:

50 % de bronchites graves et broncho-pneumonies ;

50 % d'infections bénignes,

les cas de juin sont surtout des cas bénins:

20 % de bronchites graves ou broncho-pneumonies ;

80 % d'infections bénignes.

L'épidémie de janvier semble en rapport, nous le verrons, avec la contamination par le bacille de Loeffler.

L'épidémie d'été semble plutôt liée à un vice dans le mode d'aération des enfants. Nous verrons les conclusions à en tirer.

c) *Les troubles digestifs.*

Ils présentent un clocher en juin, un autre également net en novembre. Les cas de diarrhée simples sont les plus nombreux: selles décolorées, selles glaireuses, selles grumeleuses, s'accompagnant ou non de vomissements, presque toujours sans fièvre, avec un fléchissement de la courbe pondérale.

Cette prédominance en été n'a rien pour surprendre. Cependant, elle aussi comporte une leçon.

Enfin, en dehors de ces grands groupes morbides, des maladies infectieuses sont survenues:

3 rougeoles en mars,

3 érysipèles en août.

En outre, un certain nombre d'eczémas (parmi lesquels on a eu à enregistrer trois cas de mort rapide).

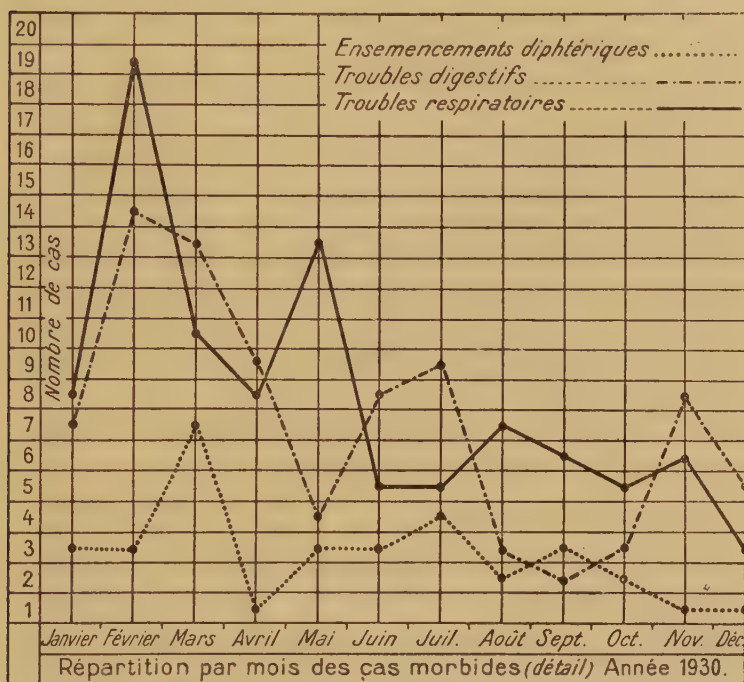
Ajoutons que dans le courant de l'année, 11 enfants, soit 2,2 %, ont été évacués dans divers hôpitaux (7 décès, comptés dans notre statistique de mortalité).

4,3 % des enfants ont été passés dans le service d'hérédosyphilitiques.

B) ANNÉE 1930.

Le chiffre général est bien inférieur à celui de l'année précédente. Approximativement un enfant sur deux est tombé malade pendant son séjour.

La répartition par mois est tout à fait différente: un maximum très net au mois de février, puis une baisse progressive avec légère reprise en novembre. (Voir tableau page 60.)



a) Troubles respiratoires.

Ils présentent un maximum au mois de janvier et une reprise très nette en mai. Le nombre des cas de bronchites et broncho-pneumonies, par rapport aux cas bénins, a été relativement moins élevé qu'en 1929.

b) *Troubles digestifs.*

Leur courbe accuse trois clochers très nets. En février, juin-juillet, en novembre. Même remarque quant à leur nature qu'en 1929.

c) *Ensemencements diphtériques positifs.*

Un maximum en mars et une courbe sensiblement horizontale ensuite.

Enfin:

5 enfants ont été évacués, soit 0,8 % (tous décédés, comptés dans notre statistique);

7,8 % ont été passés au service d'hérédosyphilitiques.

C) ANNÉE 1931.

Les chiffres moyens sont à peu près identiques à ceux de l'année précédente, soit encore un enfant sur deux approximativement tombé malade pendant leur séjour.

La répartition par mois a une allure tout à fait différente encore. (Voir tableau page 60.)

La courbe est régulière, monotone, présentant un clocher peu accentué en septembre.

Mais cette courbe moyenne est trompeuse. L'étude de chaque courbe isolée va nous montrer:

a) *Troubles respiratoires.*

Deux clochers très nets au printemps et à l'automne.

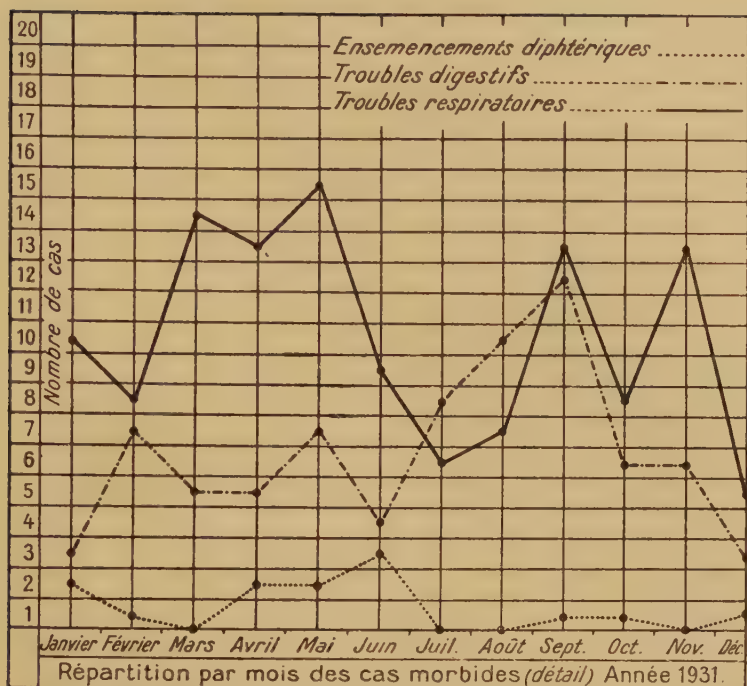
b) *Troubles digestifs.*

Un maximum, net également, à la fin de l'été.

c) *Ensemencements diphtériques positifs.*

Leur nombre a considérablement baissé par rapport aux années précédentes. Notons une légère reprise au printemps et à l'automne.

Enfin: 6 enfants ont été évacués, soit 1,2 %.



11 % ont été passés dans le service d'hérédosyphilitiques.

3° LA MORTALITE.

Dans les statistiques de mortalité qui suivent sont comptés, nous le répétons, les décès survenus dans le service même, ainsi que les décès survenus dans les hôpitaux d'évacuation, les décès survenus dans le service de débiles et d'hérédosyphilitiques en rapport avec une affection contractée au centre d'adaptation.

Ces trois méthodes de statistiques montrent un abaissement très net de la mortalité, mais la question doit être étudiée plus à fond.

Deux problèmes se posent :

Décès	1929	1930	1931
<i>Répartition par sexe :</i>			
Garçons	23	13	1
Filles	12	7	1
Total	35	20	5
<i>Répartition par âge :</i>			
De 30 à 59 jours.....	12	12	2
De 60 à 89 jours.....	11	7	2
Au-dessus de 90 jours....	12	1	1
<i>Statistiques de mortalité :</i>			
Méthode A. P.....	7,23 %	3,62 %	0,99 %
Méthode du docteur Bohn.	8,75 %	4,00 %	1,15 %
Méthode Statistique générale France (p. 56).....	1,34	0,76	0,19
Gain sur 1929.....	Index 100	43 %	86 %

a) Comparer ces chiffres avec les autres chiffres enregistrés dans les centres l'élevage et les pouponnières ;

b) Les comparer également avec la mortalité infantile générale en France.

Le premier est difficilement soluble ; en effet, toutes les statistiques données par les divers établissements sont valables pour des enfants âgés de 0 à 1 an, sans tenir compte des divisions par intervalle d'âge. Or, l'on sait les variations du taux de la mortalité au cours de la première année de la vie. (Voir note page 55.) Il n'existe aucun établissement, même de l'A. P., donnant des statistiques dans l'intervalle 1 mois - 3 mois.

Cependant, les chiffres donnés par la méthode de l'A. P. et par celle de M. le Docteur Bohn permettent d'avoir une certaine approximation.

Quand on se rappellera que la mortalité en nourrice oscillait entre 30 % et 40 % pendant la période 1915-1920,

qu'elle était encore de 13 % dans les centres d'élevage en 1927, on se rendra compte du chemin parcouru.

Au deuxième problème, comparaison de nos chiffres avec ceux de la mortalité infantile générale en France, une solution précise peut au contraire être donnée.

Il faut bien se garder, pour faire cette comparaison, d'utiliser les chiffres « en pourcentage », la similitude apparente des chiffres étant toute factice; les méthodes « pourcentages », suivant lesquelles sont établies nos premières statistiques et les statistiques habituelles de la mortalité infantile, sont complètement différentes; on se rappelle notre méthode et l'on sait que la définition de la mortalité infantile en France est le rapport des nombres des décès au nombre des naissances d'enfants vivants.

Au contraire, la méthode à nous indiquée par M. Moine (nombre de décès pour 1.000 journées vécues dans un intervalle d'âge donné) appliquée d'une part à la population générale de la France, d'autre part à Antony, donne les chiffres suivants:

Population générale de la France

Intervalle d'âge: 1 mois - 3 mois

mortalité des enfants

légitimes 0,27

illégitimes 0,76

globale 0,31

(moyenne des années 1923-1924-1925)

Population d'Antony

Intervalle d'âge: 1 mois - 3 mois

1929 1,34

1930 0,76

1931 0,19

Ainsi, une comparaison rigoureusement correcte montre un taux de mortalité infantile d'abord légèrement supé-

rieure puis nettement inférieure à la mortalité moyenne en France pour le même intervalle d'âge.

Résultat d'autant plus remarquable que nous savons que le recrutement spécial du centre y amène des enfants qui sont loin de pouvoir être considérés comme normaux.

Il nous reste maintenant à étudier la mortalité par période de l'année et par cause de décès.

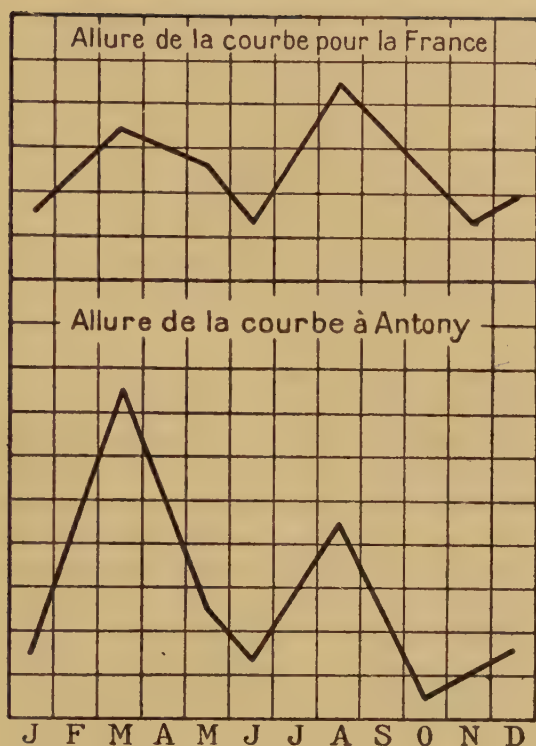
	1929	1930	1931
Broncho-pneumonie	12	1	1
Pleurésie purulente.....	1	2	—
Athrepsie	4	6	3
Troubles digestifs.....	6	7	—
Rougeoles	3	—	—
Erysipèles	3	—	—
Péritonite purulente.....	—	—	1
Divers	6	4	—
Total.....	35	20	5

La répartition des décès par mois se fait ainsi:

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mal	Jun	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
1929 ..	5	3	10	2	1	1	3	5	2	0	1	3
1930 ..	0	0	4	1	5	0	1	5	2	0	1	1
1931 ..	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Total ...	5	3	16	3	7	1	4	10	4	0	2	6

Pour d'aussi faibles chiffres, nous ne donnons pas la courbe pour chaque année; elles n'auraient aucune valeur.

Mais le tableau suivant montrera le parallélisme relatif de la courbe de mortalité en France et à Antony (pour les trois années réunies).



Mortalité par mois.

Ce tableau, assez instructif, montre l'existence des deux mêmes clochers à Antony et en France en mars et en août. Le premier en rapport avec des troubles respiratoires, le deuxième avec des troubles digestifs. Mais le fait intéressant est l'exagération relative du clocher en rapport avec les troubles respiratoires à Antony. Des conclusions au point de vue aération et contagion seront à en tirer.

CHAPITRE III

Etude synthétique

Nous avons étudié, année par année, quels étaient les caractères de la morbidité et de la mortalité à Antony. Il nous reste à regrouper les grands syndromes morbides, à voir comment jusqu'à présent on a lutté contre eux et à tirer les conclusions qui pourraient éventuellement amener encore des améliorations dans le fonctionnement du centre.

Deux faits frappent au premier abord; c'est d'une part la présence de diphtéries ou d'ensemencements diphtériques positifs dans les premiers mois de 1929 (et leur presque totale disparition ultérieure) et d'autre part la fréquence relativement grande des troubles respiratoires.

1° LA DIPHTERIE.

L'attention des médecins était, au moment de la création d'Antony, attirée depuis quelque temps déjà sur le rôle possible des porteurs de germes diphtériques dans la morbidité infantile; nous ne discuterons pas ici les opinions contraires émises, de cause à effet, dans un sens ou dans un autre, ou de simultanéité.

De ces recherches résultait que la diphtérie larvée est, chez le nourrisson, une cause de morbidité et de mortalité relativement importante et qu'elle doit être combattue si l'on veut atténuer les dangers de l'hospitalisation.

Pour cela, il faut dépister les nourrissons diphtériques, les isoler et désinfecter leurs nasopharynx, ce qui, dans les

premières années, avait paru pratiquement impossible. On s'adresse, d'ailleurs, à des nourrissons qu'on expose à des risques assez grands si, sous prétexte qu'ils sont porteurs de germes, on les adresse à des services de diphtérie dans lesquelles des soins spéciaux peuvent leur être donnés.

L'importance de la lutte et ses difficultés n'avaient pas échappé à M. le Professeur Lereboullet. Quand il fut en 1928 chargé de la direction médicale des enfants assistés, il s'employa aussi bien à l'Hospice qu'à Antony à lutter contre la diphtérie.

Sous son inspiration, une technique méthodiquement organisée fut mise au point. Elle est basée sur l'emploi d'une méthode efficace de désinfection du naso-pharynx rendant possible l'isolement des porteurs de germes; en effet, la désinfection étant rapide, cet isolement pourra être de courte durée, donc réalisable.

Le premier temps en est le *dépistage*. Des ensemencements systématiques du nez et de la gorge furent faits dans un laboratoire rapidement monté à l'établissement même. Ces ensemencements furent, chez tous les enfants, faits à intervalles réguliers, même chez ceux chez lesquels l'ensemencement s'était déjà montré plusieurs fois négatif.

Le deuxième temps est l'*isolement* des enfants atteints. Dans les premiers mois, alors que les diphtéries et les ensemencements positifs étaient nombreux, le rez-de-chaussée leur fut entièrement réservé.

La technique exacte du dépistage et de l'isolement fut la suivante : (rapport de M. le Docteur Samsoen: l'importance de l'isolement n'avait pas, en effet, échappée au Docteur Samsoen; mais cette mesure, alors seule pratiquée, se montra insuffisante pour venir à bout des diphtéries).

« Tout enfant venant de l'Hospice Dépositaire est isolé durant dix jours à son arrivée. Sans se fier à l'ensemencement qui a été fait avant l'envoi, de nouvelles identifications sont pratiquées de trois jours en trois jours; la décade écoulée, l'enfant reconnu non infecté prend sa place dans le commun du service.

Par la suite, un nouvel examen est pratiqué toutes les semaines.

Les enfants du service d'isolement y séjournent jusqu'au moment de leur départ en agence; jamais un diphtérique ancien, même lorsque les recherches bactériologiques permettent de supposer qu'il n'est plus contaminé, ne réintègre son ancien service.

Le rez-de-chaussée où se fait l'isolement est lui-même divisé en deux secteurs; dans l'un se répartissent les porteurs de germes; dans l'autre les anciens porteurs de germes, c'est-à-dire ceux chez lesquels lesensemencements répétés pendant trois semaines consécutives sont restés négatifs; cette division a pour effet d'éviter les réinfections possibles.

Le *personnel* est ensemencé chaque mois et les porteurs de germes sont provisoirement éliminés. »

Restait le troisième temps de cette lutte: la *désinfection*, le traitement des enfants porteurs de germes. Là des essais successifs furent faits.

Les porteurs de germes furent d'abord traités par des injections de sérum. Mais la méthode apparut peu efficace et, de plus, les accidents sériques se multiplièrent. On essaya également, sans succès, les instillations nasales de sérum. Les instillations rhinopharyngées d'antivirus polyvalent, luttant contre les microbes associés dont la virulence est accentuée par le bacille de Loeffler eurent un résultat plus favorable.

Mais la première méthode réellement efficace préconisée par Coste et Reilly pour le méningocoque fut l'instillation nasale de gonacrine, d'abord à 1/2 %, puis à 2 %.

Enfin, M. le Professeur Lereboullet, avec son chef de laboratoire, M. le Docteur Gournay, mettaient au point la méthode qui devait débarrasser Antony des porteurs de germes diphtériques. Ce sont les instillations nasales de novarsénobenzol en solution aqueuse à 7,5 % et les instillations d'acétylarsan (solution pour enfant). Cette dernière

technique s'est révélée la plus active. Actuellement, les quelques rares porteurs de germes encore dépistés sont, grâce à l'acétylarsan « stérilisés », en quatre à cinq jours.

En résumé, la lutte méthodiquement conduite par M. Lereboullet, avec ses trois étapes de « dépistage » des contaminés, leur « isolement », enfin leur « désinfection » par le médicament approprié (schéma qui peut être celui de la lutte contre presque toutes les infections) a abouti à la disparition presque totale de la diphtérie à Antony, et c'est là un des facteurs essentiels de la réussite du centre.

2° TROUBLES RESPIRATOIRES.

La courbe de mortalité nous a montré dans l'ensemble une exagération manifeste des cas de décès par troubles respiratoires, par rapport à la population générale de la France pour le même intervalle d'âge.

D'autre part, les courbes de morbidité montrent des clochers en hiver, qui n'ont rien pour surprendre, mais également des clochers au printemps et même en été, ce qui est tout à fait anormal. Il est vrai que c'est presque uniquement pendant les épidémies d'hiver que surviennent les cas graves.

Deux éléments paraissent en être responsables; ils pourraient peut-être être améliorés.

D'une part, le mode d'aération des enfants, qui passent assez brusquement, au cours de la journée, d'une température de 20°, celle de la pièce, à une température beaucoup plus basse, lorsque la fenêtre est ouverte. Un système d'aération continue, tel celui réalisé dans le service du Docteur Renault, à Saint-Louis, serait évidemment préférable.

Mais l'élément, de beaucoup le plus important, est certainement celui de la contagion; contagion entre enfants d'abord. Contre lui l'isolement en chambre séparée est efficace, mais quand l'épidémie s'est étendue il est pratiquement impossible d'isoler chaque nourrisson atteint dans une chambre.

Un autre mode de contagion existe et est probablement plus important: les infirmières peuvent contaminer les nourrissons quand, étant elles-mêmes malades, elles apportent des germes de l'extérieur ou bien en transportant les germes d'un nourrisson malade vers un autre. Pour lutter contre ce danger, les infirmières malades sont tenues de le déclarer; un congé leur est donné suivant les modalités habituelles de l'Assistance publique. Mais on conçoit assez bien que des infirmières « porteuses saines » de germes pathogènes hésitent à demander ce congé.

Aussi, M. le Professeur Lereboullet préconise-t-il l'emploi de masques que les infirmières porteraient obligatoirement et qui diminueraient singulièrement les dangers de contamination.

Ce procédé, utilisé actuellement dans un grand nombre d'œuvres privées et dans bon nombre d'hôpitaux à l'étranger, serait peut-être à essayer à Antony.

3° LES TROUBLES DIGESTIFS.

Les statistiques données au point de vue des troubles digestifs sont des statistiques globales portant sur tous les « types » de troubles digestifs.

Mais au point de vue médical, il y a lieu de distinguer deux catégories de troubles:

a) Les incidents qui surviennent au cours des changements successifs de lait et qui relèvent de l'intolérance plus ou moins complète et plus ou moins durable du nourrisson pour un type de lait.

b) Les troubles relevant d'une « infection » nettement caractérisée et allant de la classique « gastro-entérite » à la diarrhée cholériforme.

Les intolérances qui surviennent au cours des passages successifs sont le plus souvent très passagères. Elles entraînent quelques vomissements, des selles liquides, mal digérées, quelquefois fétides; la courbe de croissance pondérale fléchit pendant quelques jours; la température n'est, en

règle, pas modifiée. Cette intolérance peut prendre le type plus précis de « dyspepsie du lait de vache ». Contre tous ces incidents, c'est le retour en arrière, au point de vue régime qui constitue le seul traitement. Le plus souvent les selles redeviennent normales, la courbe de poids s'améliore. On reprend alors, mais très lentement, l'évolution progressive du régime vers l'adaptation finale au lait de vache.

Rarement les difficultés rencontrées sont considérables. Cependant, certains enfants, surtout des débiles ou des tarés plus ou moins entachés de syphilis, se montrent rebelles, tout au moins dans des délais normaux, à l'adaptation au lait de vache; nous avons vu qu'ils étaient passés dans le service spécial de M. le Docteur Baudrand.

Contre ce premier groupe de troubles digestifs, il n'existe pas de sanctions spéciales; il n'y a pas de conclusion à tirer, sinon que la technique d'adaptation doit être extrêmement progressive et surtout suffisamment souple pour s'adapter à chaque cas suivant les réactions de l'enfant; c'est là où le rôle du médecin se montre particulièrement important et indispensable.

Le deuxième groupe des troubles digestifs comprend au contraire, nous l'avons vu, les infections nettement caractérisées. Leur nombre est très faible à Antony. Cependant, malgré les beaux résultats obtenus, le Docteur Bohn pense que des améliorations sont encore possibles et qu'avec une technique rigoureuse, ces accidents devraient complètement disparaître.

Une surveillance plus sévère du lait au point de vue microbien, surtout un meilleur mode de préparation des biberons (M. le Docteur Gournay met actuellement au point un remplissage automatique des biberons), enfin et c'est probablement là un point plus important encore, une meilleure méthode de conservation des biberons serait à réaliser. Nous devons dire d'ailleurs qu'un système de frigidaire est à l'étude.

CHAPITRE IV

Vue d'ensemble sur les résultats

1° En résumé, la mortalité est devenue extrêmement faible à Antony ; la morbidité y a considérablement baissé en 1930 et 1931. Nous avons vu que le gain sur l'index 100, pour 1929, était de :

1930	43 %
1931	86 %

Une dernière vue d'ensemble nous permettra d'opposer, tant au point de vue morbidité qu'au point de vue mortalité (et surtout pour celle-ci), deux catégories de faits :

D'une part, les cas de dénutrition, d'hypothrepsie ou d'athrepsie qui surviennent progressivement chez les nourrissons, sans raison apparente, et sans aucun recours thérapeutique, cas qui se voient surtout chez des débiles ou des tarés. Ces cas pourraient être en quelque sorte qualifiés d' « inévitables ».

D'autre part, les cas d'infection, quelle que soit sa cause, quelles que soient ses manifestations (tr. digestifs, tr. respiratoires, otite, affections cutanées). Par opposition aux cas précédents, ils peuvent être qualifiés d' « évitables ». C'est contre eux que la lutte est possible. C'est par leur diminution que les résultats pourront encore être améliorés.

2° Si nous voulons conclure, nous pourrions constater et dire :

I.— Que la mortalité a considérablement baissé à Antony.

II. — Que la morbidité, elle aussi, a baissé, mais qu'elle est en somme, à un certain point de vue, inévitable. Cependant, pour la réduire, certaines mesures se sont montrées particulièrement efficaces :

a) une surveillance médicale journalière et, en particulier, une surveillance stricte à l'arrivée des nourrissons ;

b) une politique du lait : d'une part approvisionnement en lait de vache rigoureusement contrôlé et stérilisé ; d'autre part, nécessité absolue d'avoir, à sa disposition, du lait de femme ;

c) une accoutumance progressive à l'air, de telle sorte qu'aussi bien au point de vue respiratoire qu'au point de vue digestif, une adaptation se fasse ;

d) une hygiène sévère portant sur les nourrissons, mais aussi sur les adultes chargés de leurs soins. Mais il faut bien le dire, un établissement groupant un aussi grand nombre d'enfants ne peut être à l'abri de certaines recrudescences morbides (ne voit-on pas, dans le monde, un certain cycle évolutif de la morbidité et des épidémies ?). C'est justement au moment de ces recrudescences que des mesures plus sévères doivent être prises, en particulier pour l'isolement.

Un dernier point reste à examiner. Le centre d'Antony a-t-il réalisé le but pour lequel il avait été créé ? La mortalité a-t-elle baissé dans les Centres d'Elevage ? La mortalité générale des enfants assistés de la Seine a-t-elle aussi baissé ?

M. Mourier a récemment répondu à ces questions :

« Dans une communication que j'ai eu l'honneur de faire à l'Académie de Médecine du 14 février 1928, j'indiquais les résultats obtenus dans le service des Enfants Assistés de la Seine, âgés de un an au maximum.

1° Par la création, en 1921, des Centres d'Elevage pourvus chacun d'une ou plusieurs infirmières visiteuses, char-

gées de prolonger l'action médicale par une liaison médicale constante, dans l'intervalle des visites médicales décadales entre l'éleveuse et le médecin.

2° Par la conjugaison en 1927 de la pouponnière d'Antony (annexe de l'Hospice Dépositaire) et des Centres d'Elevage en province, la pouponnière d'Antony constituée en centre d'adaptation à la nourriture au lait de vache stérilisé par ébullition, avant envoi aux Centres d'Elevage de province, où ce lait est seul en usage, depuis la quasi-disparition de la nourrice au sein.

Ces résultats ont suivi une progression remarquable qui manifeste nettement l'efficacité du régime adopté : la mortalité qui était de 30 à 40 % avant la réforme et qui était de 36 % en 1920, tombait, par suite de la création des centres d'élevage, en 1921, à :

1922		15,77 %
1923		16,94
1924		16,44
1925		15,14
1926		16,82

Enfin, par suite de l'ouverture du Centre d'adaptation d'Antony, en 1927, la mortalité se fixait :

En 1928		9,42 %
1929		7,43
1930		8,14
1931		5,95

Ces pourcentages s'entendent des enfants de moins d'un an, reçus dans les services d'enfants assistés, y compris bien entendu les nombreux malades, débiles et anormaux, conservés plus ou moins longtemps en raison de leur état, dans ces nourriceries de l'Hospice Dépositaire.

La statistique spéciale des Centres d'Elevage portant sur les nourrissons jusqu'à 18 mois, donne une courbe analogue :

1924	15 00 %
1925	15 00
1926	10 00
1927 (création du Centre d'Antony).....	11,75 %
1928-1929	8,10
1930	5,07
1931	4,40

L'efficacité du stage d'adaptation au lait de vache en ressort avec évidence ; mais elle se trouve corroborée, d'une façon plus précise encore, dans la statistique de mortalité par gastro-entérite.

Cette maladie causait parmi nos enfants de moins de un an :

1924	71
1925	81
1926	89
1927 (création du Centre d'adaptation d'Antony)....	29
1928	8
1929	7
1930	7
1931	7

sur un effectif moyen annuel de 1.200 enfants.

Par le jeu de notre organisation nouvelle, conjugaison du Centre d'Elevage et de la pouponnière d'adaptation, la gastro-entérite qui, antérieurement à 1926, faisait tant de victimes parmi les petits abandonnés de Paris et du département de la Seine, a pratiquement disparu. » (1).

(1) Communication par M. Mourier à l'Académie de Médecine sur la mortalité des Enfants Assistés de la Seine (1^{er} mars 1932).

Conclusions

I. — La création, en 1927, à Antony, par M. le Docteur Mourier, Directeur général de l'Assistance Publique, d'un Centre d'Adaptation à l'Allaitement artificiel pour les Enfants Assistés de la Seine, constitue un progrès véritable dans l'hygiène des tout-petits et dans la lutte contre la mortalité du premier âge.

II. — 1° Le Centre d'Antony a été organisé dans des locaux non construits dans ce but ; ils ont été facilement adaptés à leur nouvelle destination et réalisent une pouponnière dans laquelle les nourrissons, isolés par chambres de deux ou trois au maximum, sont ainsi à l'abri de la plupart des infections qui, dans d'autres organisations, constituent souvent une cause importante de mortalité.

2° Le personnel infirmier, particulièrement compétent, est assez nombreux pour qu'une infirmière n'ait que quatre enfants, en moyenne, à surveiller.

La collaboration étroite du personnel infirmier, administratif et médical, permet l'unité et la perfection des soins.

III. — 1° Les nourrissons sont envoyés de l'Hospice Dépositaire au Centre d'Adaptation vers l'âge de un mois. Ils y sont progressivement adaptés au lait de vache. Ils quittent Antony pour un Centre d'Elevage surveillé, vers trois mois en moyenne, quand ils ont été pendant 15 jours entièrement nourris au lait de vache. Pendant leur séjour, ils sont quotidiennement visités par le médecin.

2° Selon la technique préconisée par M. le Professeur Marfan aux Enfants Assistés, le lait de femme est largement utilisé ; il constitue la plus grande partie de l'alimentation des nourrissons à leur arrivée et peut être employé ultérieurement à nouveau si des troubles digestifs surviennent. Des nourrices sont logées, avec leur enfant, dans l'établissement, et leur lait, recueilli par traite manuelle, peut être réparti entre plusieurs nourrissons.

Le lait de vache employé, d'origine contrôlée, est régulièrement surveillé. Il est amené à Antony rapidement après la traite, stérilisé au Soxhlet et conservé dans des glacières.

3° La technique de l'adaptation, réglée par M. le Docteur Bohn, médecin du Centre, très simple, est suffisamment souple pour correspondre à chaque cas. Suivant son âge, l'enfant passe progressivement :

a) du lait de femme au babeurre, puis au lait condensé, puis au lait de vache (enfant arrivé à 1 mois) ;

b) du lait de femme au lait condensé, puis au lait de vache (enfant arrivé à deux mois).

Un système de notation pratique permet de suivre l'évolution de cette adaptation et toute l'histoire, normale ou pathologique, de l'enfant.

IV. — Les précautions contre toutes les contagions sont prises par l'isolement des nourrissons en chambres de deux. La surveillance étroite de l'alimentation permet d'éviter la plupart des infections digestives. Diverses mesures préventives sont prises pour éviter les infections respiratoires. Les diphtéries larvées, enfin, sont méthodiquement combattues d'après les principes fixés par M. le Professeur Lereboullet : dépistage des porteurs de germes, à l'arrivée des enfants et pendant leur séjour, par desensemencements systématiques répétés ; isolement de ces porteurs de germes ; désinfection de leur rhinopharynx par des instillations d'arsénicaux organiques.

V. — Grâce à toutes ces mesures, la morbidité et la mortalité ont considérablement baissé. Le taux de la mortalité, calculé suivant des méthodes rigoureuses, est actuellement, au Centre, inférieur à celui de la mortalité de la France pour le même intervalle d'âge. Résultat remarquable pour ces enfants dont 35 % sont des débiles congénitaux ou des tarés.

Les statistiques générales des Enfants Assistés de la Seine montrent l'heureuse influence du Centre sur la mortalité de ces enfants.

Vu :

LE DOYEN,
BALTHAZARD.

Vu :

LE PRÉSIDENT,
LEREBOULLET.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLETY.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	13
HISTORIQUE	15
PREMIÈRE PARTIE. — <i>Les locaux.</i>	
Organisation matérielle	21
Personnel	27
DEUXIÈME PARTIE.	
<i>Fonctionnement du Centre :</i>	
Recrutement	33
Vie du nourrisson au Centre.....	34
Avenir des enfants.....	38
<i>Adaptation au lait de vache :</i>	
Les laits utilisés.....	40
La technique de l'adaptation (planches)....	44
TROISIÈME PARTIE. — <i>Résultats.</i>	
Méthodes statistiques.....	53
Résultats généraux (tableau).....	57
Morbidité (graphiques).....	58
Mortalité (graphiques).....	65
Etude synthétique.....	70
Vue d'ensemble sur les résultats.....	76
CONCLUSIONS	81

